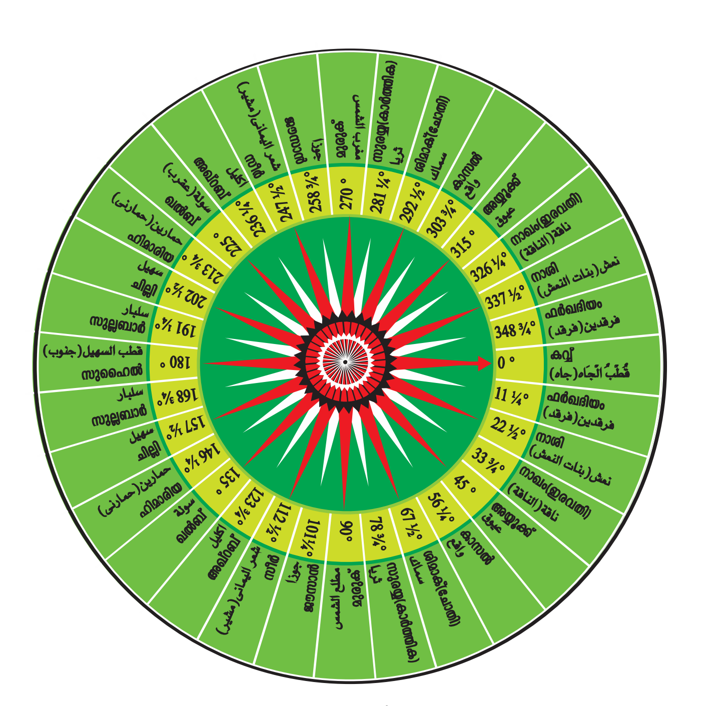
هذه رسالة قيِّمة في مقدمة علم الميقات لسبط المارديني/قوبلت بـ ٤ نسخ خطية
وينبغي قرائتها قبل قراءة «رسالة المارديني في العمل بالربع المجيب»

لَقْطُ الْجَوَاهِرِ
فِي تَحْدِيدِ الْخُطُوطِ وَالدَّوَائِرِ



تأليف

الشَّيْخِ مُحَمَّدِ بْنِ مُحَمَّدِ بْنِ أَحْمَدَ الدِّمَشْقِيِّ الْمِصْرِيِّ الشَّافِعِيِّ
الْمَعْرُوفِ بِسِبْطِ الْمَارِدِينِيِّ/كَانَ مُؤَقِّتًا بِالْجَامِعِ الأَزْهَرِ
(٨٢٦ـ ٩١٢ هـ || ١٤٢٣ـ ١٥٠٦ م)

تحقيق ورسم
أبوبكر بن كنج كويا بن عثمان الثقافي الجزري الأغاتّي
كان الله لهم ولجميع المسلمين في الدارين





+ 91 9446 289 475



+ 91 9400 160 786

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

وصلى الله على سيدنا مُحَمَّدٍ وآله

قال الإمام العلامة بدر الدين الماردينيُّ رحمه الله تعالى[(١)]:

الحمد لله رب العالمين، وصلى الله على سيدنا محمد خاتم النبيين والمرسلين، ورضي الله عن الصحابة[(٢)] والتابعين.

أما بعد ؛

فهذه مقدمة[(٣)]، أوردتُّ فيها ما يجب استحضاره لمن يبتدئ في **علم الميقات**[(٤)]، وسمّيتها «**لَقْطُ الْجَوَاهِرِ فِي تَحْدِيدِ الْخُطُوطِ وَالدَّوَائِرِ**» نافعة إن شاء الله تعالى[(٥)].

---

(١) (وصلى الله على سيدنا محمد وآله، قال الإمام العلامة بدر الدين المارديني رحمه الله تعالى) سقط من ب، جـ، د.

(٢) وفي جـ (ورضي الله عن أصحاب رسول الله أجمعين).

(٣) وفي جـ (فهذه رسالة) بدل (فهذه مقدمة).

(٤) **علم المواقيت** : علم تعرف منه أزمنة الأيام والليالي وأحوالها وكيفية التوصل إليها. ومنفعته معرفة أوقات العبادات وتوخي جهتها، والطوالع والمطالع من أجزاء البروج، والكواكب الثابتة التي منها منازل القمر، ومقادير الظلال والارتفاعات، وانحراف البلدان بعضها عن بعض وسموتها اهـ «**موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم**» : **جـ٢ ص ٦٣**

فأقول :

النُّقْطَـــــةُ: شـيء مـن ذوات الأوضـاع[٦] لا جـزء لـه.
وَالْخَطُّ: ما له طول فقط. ومنه **مُسْتَقِيمٌ**[٧] : وهو أقصر خط واصل بين نقطتين. **وَالسَّطْحُ وَالْبَسِـيطُ**[٨]: بمعنى واحد. وهو الذي له طول وعرض فقط. ومنه مُسْتَوٍ وغير مستوٍ.

فَالْمُسْتَوِي: هو الذي تنطبق عليه الخطوط المستقيمة في جميع جهاته. **وَغَيْرُ الْمُسْتَوِي**: أشكالٌ كثيرة لا حصر لها.

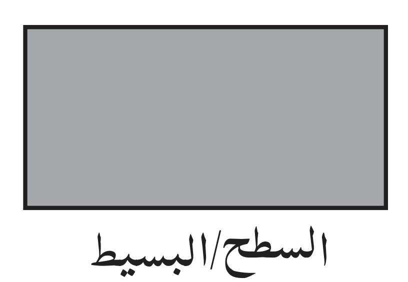
---

(٥) (وسميتها **لقـط الجـواهر في تحديـد الخطـوط والدوائـر**، نافعة إن شاء الله تعالى) سقط من أ، ب. والمثبت من جـ ، د.

(٦) (مـن ذوات الأوضـاع) جـمع (وَضْـعٍ)، والـمراد هنـا: مـن الـماديّات لا مـن الـمجرّدات، تقبل الإشارةَ الحِسِّيَّةَ. «**فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر للسجاعي» ص : ١٦**

(٧) خط مستقيم = 

(٨)



السطح/البسيط

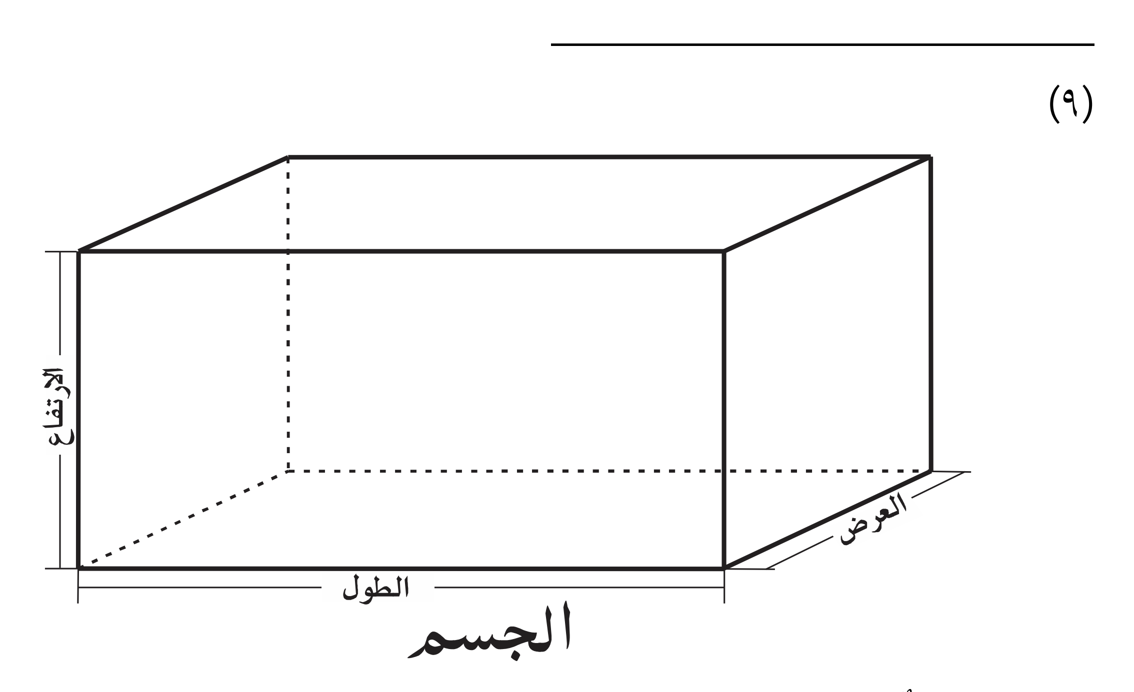
وَالْجِسْمُ[٩] : هو الذي له طول وعرض وسَمْكٌ[١٠].

والجسم ينتهي بالأسطحة، **وَالسَّطْحُ** ينتهي بالخطوط، **وَالْخَطُّ** ينتهي بالنقطة، إلّا أن يكون محيط دائرة[١١].

وَالْجِسْمُ له ست جهات، **وَالسَّطْحُ** له أربع جهات[١٢]، **وَالْخَطُّ** له جهتان[١٣]، والله أعلم.

---

(٩)



الجسم

(١٠) **(سَمْكٌ)** (السمك في الرياضة) : البعد الثالث بعد الطول والعرض، ويعبر عنه بالارتفاع. (ج) سُمُوكٌ. «**المعجم الوسيط**» (س م ك)

(١١) (إلا أن يكون محيط دائرة) سقط من أ، ب.

(١٢) (أربع جهات) أي : لأنّ الامتداد السطحيّ إذا كان مربّعا. . كانت أطرافه أربعة، هي خطوط المحيطِ به. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٣٠

﴿فَصْلٌ﴾

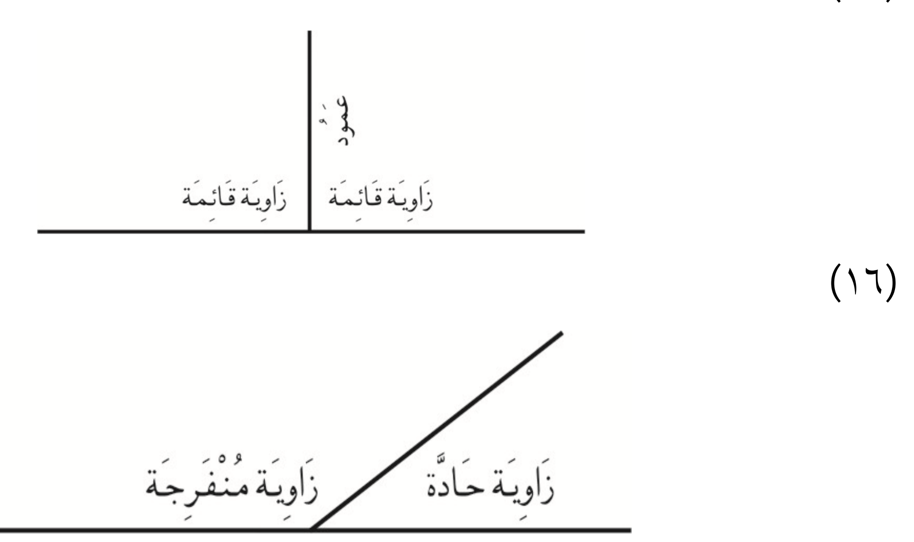
إذا اتصل خطَّان على غير استقامة، قيل للتقعير الذي عند ملتقاهما **زَاوِيَــةٌ**. إذا قام خطٌّ[جـ١] مستقيمٌ على خطٍّ مستقيمٍ، فإن أحدث عن جنبتيه زاويتين متساويتين، قيل لكل واحدة منهما **زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ**؛ وقيل[١٤] لكل واحد من الخطين **عَمُـودٌ**[١٥] على الآخر؛ وإن أحدث الخط زاويتين مختلفين، قيل للزاوية الصغرى **حَادَّةٌ**، والكبرى **مُنْفَرِجَةٌ**[١٦] والله أعلم.

---

(١٣) (الخط) لأنه امتداد واحد، له طرفان. «**فتح العليم** » **ص** : ٣٠

(١٤) بمعنى يسمّى كما في جـ ، ب.

(١٥)



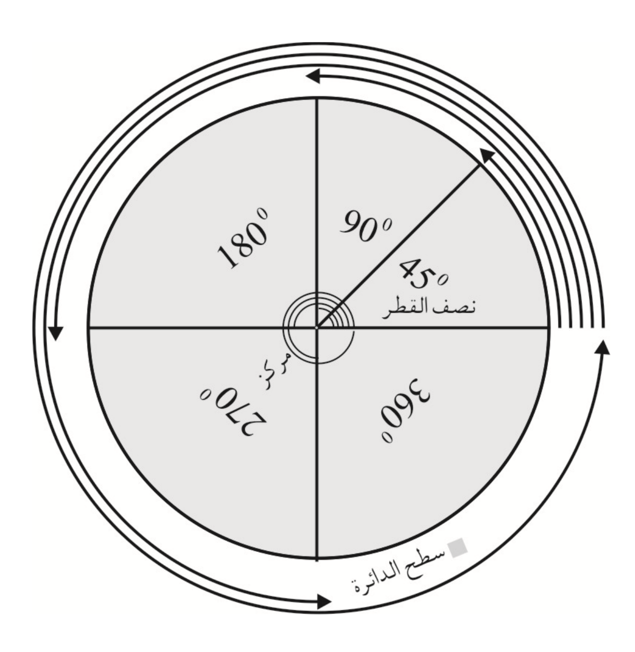
﴿فَصْلٌ﴾

الدَّائِــرَةُ : سطح مستو يحيط به خط واحد، في داخله نقطـة، كـل[أ ١] الخطـوط الـمستقيمة الخارجـة منهـا إلى الـمحيط متسـاوية، وحـدوثها مـن خـط مستقيم ثبـت أحـد طرفيـه، وتحـرَّكَ الطرف الآخـر حركـة يـدور بهـا، وينتهـي إلى الـموضع الـذي تحرك منـه؛ وطـرف الخـط الثابـت هـو النقطـة الـتي في داخـل الـدائرة[١٧]، والطرف الـمتحرك يرسـم الخـط الـمستديرَ الـمحيطَ بسـطح الـدَّائِرَة[١٨]؛ والخط نفسُه يرسم السطح جميعَه؛ وتسمى النقطة **مَرْكَـزَ الدائرة**.

---

(١٧) **(النقطة التي في داخل الدائرة)** وهي المركز.

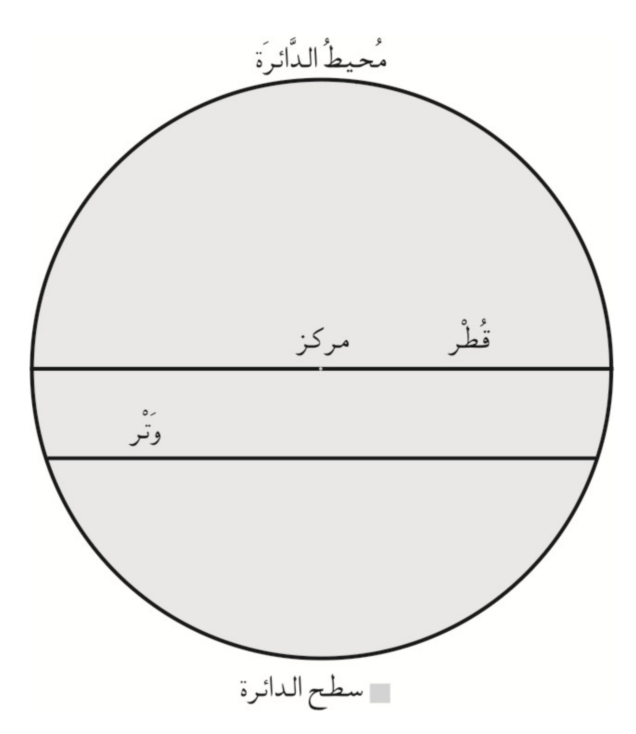
(١٨)



وكل خط يقسمها نصفين فإنه يلزم أن يمُرَّ بمركزها، وهذا الخط يسمى **قُطْرَها**(١٩). والله أعلم

---

(١٩)



فالقطر اصطلاحا: ما يُقسِّم الدائرة نِصفَيْنِ، **وأما لغةً**: فهو الجانب والناحية، وجمعه: أقطارٌ مثل قُفْلٍ وأَقْفَالٍ.

واعلم: أنهم قسّموا قطرَ كلّ دائرة مائة وعشرين [١٢٠] قسمًا متساوية، وإن كان القياس يقتضي تقسيمه مائة وأربعة عشر وكسرا؛ لأنّ محيط كل دائرة في اصطلاحهم ثلاثمائة وستون [٣٦٠] قسما، ونسبة محيط كل دائرة إلى قطرها نسبة ثلاثة الأمثال وسُبع مثلها تقريبا (وهي π) كنسبة اثنين وعشرين إلى السبعة، ولكنهم جبروا الكسر بالزيادة للسهولة، واختاروا المائة والعشرين؛ لأنه تخرج منه الكسور التسعة صحيحةً إلا السُّبْعَ والتُّسْعَ، أفاده السيد في «**شرح الجغميني**». «**فتح العليم القادر**» **ص : ٣٦**

﴿فَصْلٌ﴾

اَلْحَـدُّ: معناه نهاية الشيء المحدود، مأخوذ من حدود الدار، يعني نهاياتها.

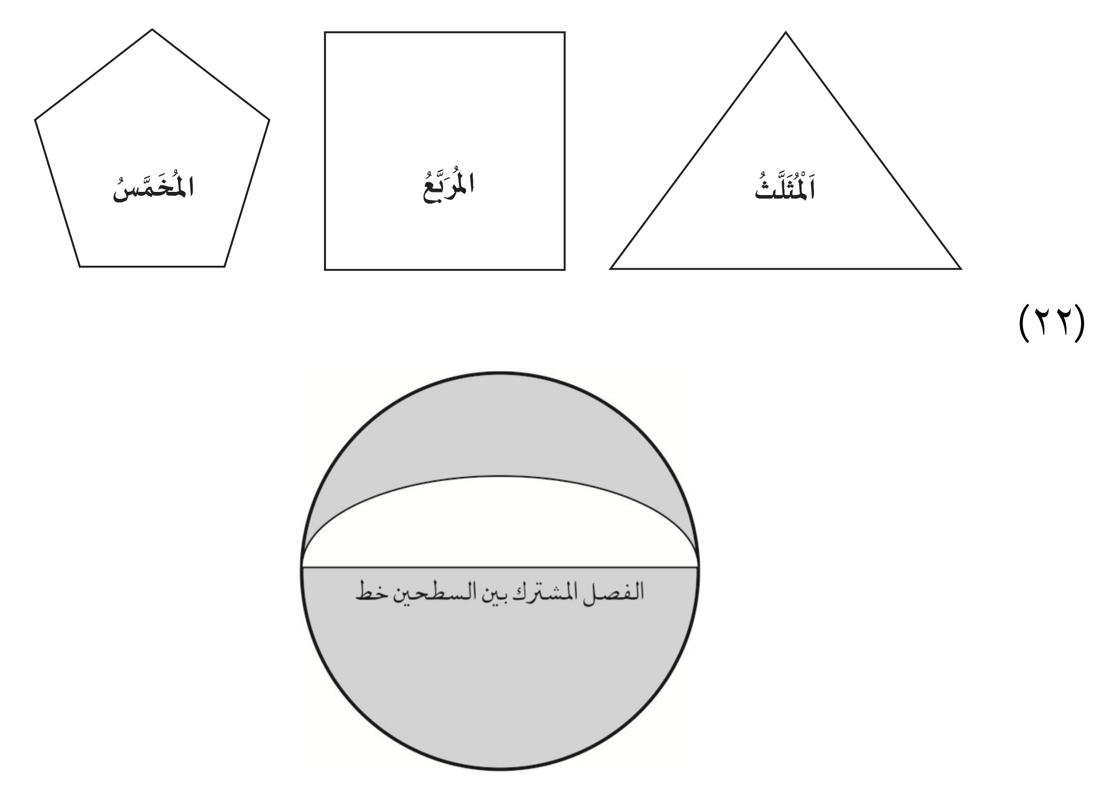
اَلشَّـكْلُ: ما أحاط به حدٌّ واحدٌ[٢٠] كالدائرة، أو حدَّانِ كنصفها، أو حدودٌ كالمثلث والمربع والمخمس[٢١] وغير ذلك.

وَالْفَصْلُ[جـ٢] **الْمُشْتَرَكُ** : بين الخطين المتقاطعين نُقْطَةٌ، وبين السطحين المتقاطعتين خطٌّ[٢٢].

---

(٢٠) (واحدٌ) سقط من أ، ب، جـ؛ والمثبت من د.

(٢١)



وَالْخُطُـــوطُ الْمُتَوَازِيَـــةُ : هـي الـتي لا تتلاقـا [٢٣] ولـو أخرجت في الجهتين إخراجا بغير نهاية.

وَالسُّطُوحُ الْـمُتَوَازِيَةُ : هي التي لا تتلاقا ولو أُخرجت في جميع جهاتها.

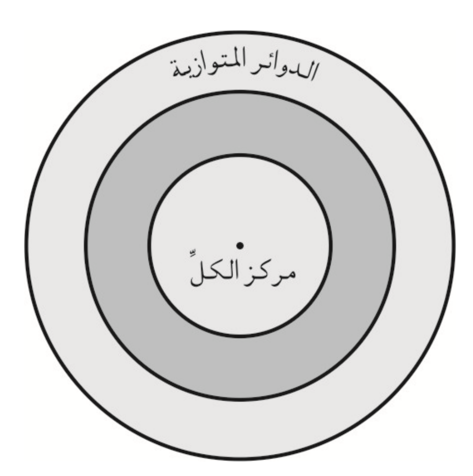
وَالدَّوَائِـــرُ الْمُتَوَازِيَـــةُ[٢٤]: هي الـتي تكـون علـى مركـز واحد، ويلزم من توازيها أن تكون متصاغرة ضرورة[٢٥]والله أعلم.

---

(٢٣)

الخطوط المتوازية

(٢٤)



(٢٥) **(ضـرورةً)** أي بالضـرورة، فهـو منصـوب بنزع الـخافض تسـمّحا؛ لأن ذلـك سماعيّ. «**فتح العليم**» **ص** : ٤١

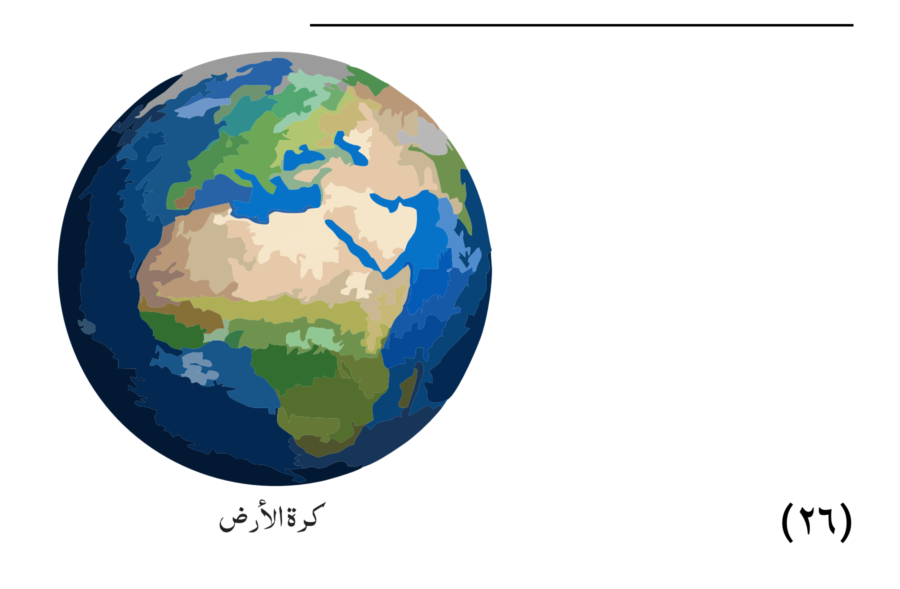
﴿فَصْلٌ﴾

اَلْكُــرَةُ[٢٦] : جسمٌ يحيط به سطح واحد مستديرٌ، في داخله نقطة، كل الخطوط المستقيمة الخارجة منها إلى السطح متساوية، وتسمّى هذه النقطة **مَرْكَزَهَا**، والخطوط[ب١] أنصاف أقطارها، وكل خط يمر بمركزها وينتهي طرفاه إلى محيطها يسمّى **قُطْرها**.

وكلّ سطحٍ مستوٍ قَطَعَها[٢٧]كيفما اتفق[٢٨]، فإنَّ فَصْلَها المشتركَ بينهما[٢٩] دائرةٌ، وأعظمُ الدوائِرِ التي تُرسم على الكرة، هي التي تقسمها نِصْفَيْنِ، ومن اللازم أن تمر بمركزها، والله أعلم.

---

(٢٦)



كرة الأرض

(٢٧) **(قطعها)** أي قطع المُسَطَّحُ الْمُستوِي الكرةَ.



فَصْلٌ

وإذا دارتِ الكرة[٣٠] على نفسها دورةً فأكثر، وفرضنا أنّ عليها نقطا مرسومة[٣١]، فإنَّ النقطة[أ ٢] [٣٢] ترسم على سطحها دوائِرَ متوازيةً إلّا نقطتين هما قطباها[٣٣]، والقطر الواصل بين القطبين يسمى **مِحْوَرَ الْكُرَةِ**[٣٤] وهو مارٌّ[جـ٣] بمراكز جميع تلك الدوائر ضرورةً.

---

(٢٨) **(كيفما اتفق)** أي على أيّ حال كان. «**فتح العليم القادر**» **ص** :٤٣

(٢٩) **(بينهما)** سقط من أ، ب، جـ ؛ والمثبت من د.

(٣٠) **(إذا دارت الكرة)** أي في محورها.

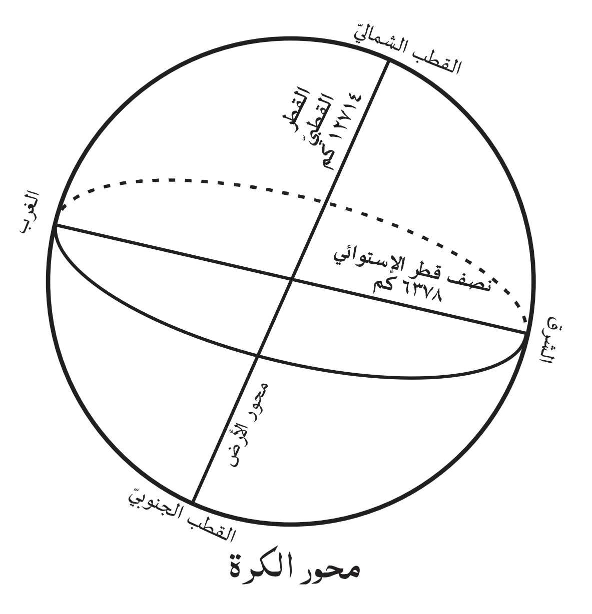
(٣١) وفي جـ (متوازية) بدل (مرسومة)

(٣٢) وفي جـ (فإن تلك النقط) بدل (فإن النقطة)

(٣٣) **(هما قطباها)** لأنهما ثابتان غير متحرّكتين، إذ لو تحركا. . لخرجت الكرة عن حيّزها أو دارتْ على أكثر من قطبين وهو ممنوع. «**فتح العليم**» **ص** : ٤٥

(٣٤) محور الكرة = അച്ചുതണ്ട് = axis

والدائرة التي بعدها عن القطبين بعدٌ واحدٌ تسمى **مِنْطَقَةَ الْكُــرَةِ**[٣٥]، وهي أعظم الدوائر المرتسمة بحركتها، وكل دائرتين بعدهما عن جنبتيها بعدٌ واحدٌ فإنهما متساويتان.



محور الكرة

(٣٥)

القطب الشماليّ

منطقة الكرة

القطب الجنوبيّ

وكل دائرتين عظيمتين تقاطعتا على الكرة، فإن فَصْلَهُما **قُطْرٌ** في الكرة[٣٦]، وكلّ واحدة من هاتين الدائرتين تقطع الأخرى بنصفين[٣٧]، وأعظم البعد بينهما هو البعد بين قطبيهما المتحدي الجهة، فإن مرّت إحداهما بقطبي الأخرى.. مرت الأخرى بقطبيها[٣٨]، ويكون تقاطعهما على أربع زوايا قائمة.

والدوائر العظام لا تَتَوازى أبدا، وجميعها متساوية[٣٩]. وهذا كله[٤٠] مبادي التصورات المقصودة الآتية آنفا. والله أعلم.

﴿فَصْلٌ﴾

دَائِرَةُ الْأُفُـقِ : دائرة عظيمة[٤١]، تفصل بين الظاهر من الفلك والخفيِّ منه، وقطباها سَمْتُ الرأس وسَمْتُ الرجل[٤٢]، وعن

---

(٣٦) **(في الكرة)** سقط من ب .

(٣٧) **(تقطع الأخرى بنصفين)** كالمعدل مع المارّة بالأقطاب الأربعة وكالمارّة مع الأفق الحقيقي (لسكان خط الاستواء) وكنصف النهار مع أوّل السموت وغيرها.

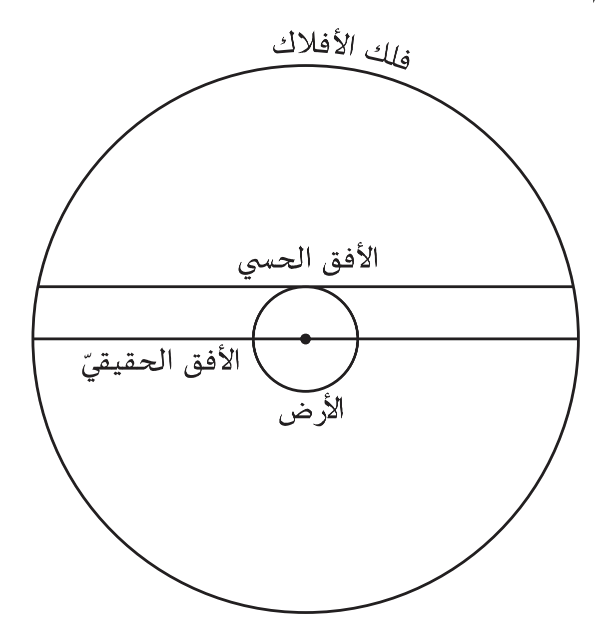
(٣٨) وفي أ، ب (قطبيهما) بدل (قطبيها)

(٣٩) **(وجميعها متساوية)** أي في كرة واحدة.

(٤٠) **(وهذا كلّه)** أي ما ذكر من رسوم الأبعاد والدائرة والكرة وما يتعلق بذلك من مسائل الهندسة. «**فتح العليم القادر**» **ص** :٤٧

(٤١) **(دائرة عظيمة)** اعلم : أنه قد ثبت في علم الهيئة أنّ السماء كريّة الشكل والاستدارة، وكذا شكلُ الأرض، وأنها عند السماء كمركز الكرة عند محيطها، فكلّما أسند إلى الكرة فهو موجود فيها، وجميع ما يتصوَّر عند علماء الهيئة بتوهُّم ارتسامه على سطح الكرة العظمى التي هي فلك الكلّ، والأشخاص تقوم على أطراف أقطار الأرض، فإذا توهم خطّ يمرّ على استقامةِ قامةِ شخصٍ فإنه يمرّ بمركز الأرض، فإذا نَفذَ في الجهتين على الاستقامة مرّ بنقطتين من كرة الكل، أحدهما تحاذي رأس الشخص والأخرى تحاذي رجليه، فإذا فرض هذا الخط مِحْوَرًا وتوُهِّمَ على منتصفه دائرةٌ عظيمةٌ انقسمتِ الكرة بها نصفين، وكذا الأرض؛ لأن مركز الأرض مركزُ الكلِّ، وهذه الدائرة هي «**الأفق الحقيقي**»، وقطباها طرفا الخط، أعني النقطتين المحاذيتين للرأس والرجل.

وإذا توهم سطح آخر مارٌّ بوجه الأرض على موازاة سطح الأفق الحقيقيّ قاطعا لجميع الأفلاك، فإنه يقسِّم العالم كلَّه بقسمين ما عدا كرةَ الأرض، فالقسمان مختلفان أصغرهما الظاهر وهو «**الأفق الحسِّيّ**»، ومنه يعتبر ارتفاعاتُ الكواكب وانحطاطاتُها، فما كان فوقها فهو مرتفع، وما كان تحتها فهو منحطٌّ. «**فتح العليم**» **ص : ٤٩، ٥٠**



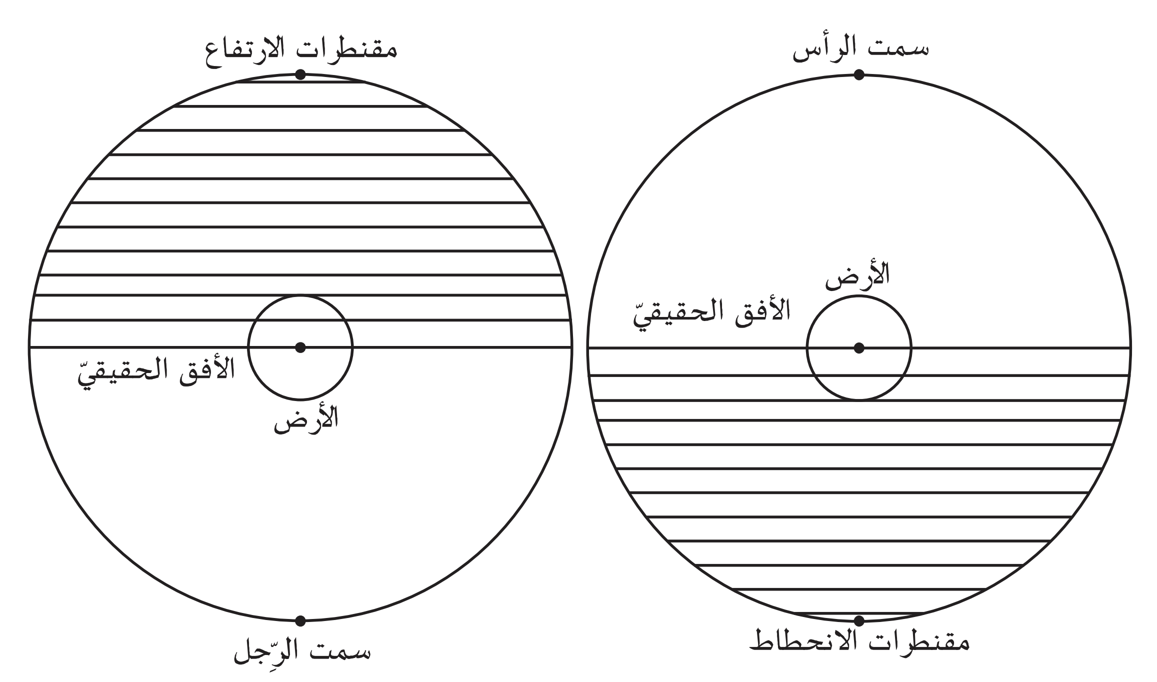
جنبتيها دوائر متصاغرة إلى القطبين الذين هما سمت الرأس والرجل، فالتي بينها[٤٣] وبين سمت الرأس تسمى **مُقَنْطَـرَات الارْتِفَـاع**، والتي بينها وبين سمت الرجل تسمى **مُقَنْطَـرَات الانْحِطَـاط**[٤٤] والله أعلم.

---

(٤٢) **(سمت الرجل)** المرادف بـ سمت القدم.

(٤٣)**(فـالتي بينهـا)** أي دائـرة الأفـق **(وبـين سـمت الـرأس)** وفـوق الأرض **(تسـمّى : مُقَنْطَرَات الارتفاع)**؛ لأن ما كان عليها مرتفع عن الأفق. «**فتح العليم**» **ص : ٥٢**

(٤٤)



﴿فَصْلٌ﴾

دَائِرَةُ نِصْفِ النَّهَارِ : دائرة عظيمة تفصل بين المشرق والمغرب، وتمر بقطبي الأفق، وتقطعه على نقطتين(جـ٤) هما نقطتا الشَّمال(٤٥) والجنوب(٤٦)، وقطباها مُنْتَصَف(٤٧) النصف الشرقيّ ومنتصف النصف الغربيّ من الأفق، وهما **نقطتا المشرق والمغرب**، ويسميان أيضا **نقطة مشرق(٤٨) الاعتدالين ونقطة مغربهما(٤٩)**.

---

(٤٥) **(الشَّمال)** بفتح الشين المعجمة بوزن سَلَامٍ ؛ هي في الأصل : الريح الذي تُقابِل الجنوبَ. «**فتح العليم القادر**» **ص : ٥٥**

(٤٦) **(والجنوب)** بفتح الجيم بوزن رَسُولٍ، وهي في الأصل: الريح القبليّة. والمراد: أن النقطتين يسمّيان بذلك نظرا إلى جهتيهما.«**فتح العليم**» **ص : ٥٥**

(٤٧) **(مُنْتَصَفُ)** أي محل انتصاف النصفِ.«**فتح العليم**» **ص : ٥٦**

(٤٨) **(مشرق)** أي محل شروق. «**فتح العليم**» **ص : ٥٦**

(٤٩) **(ونقطة مغربهما)** لأن نقطتي الاعتدالين أبدًا تمرّان بِتَيْنِك النقطتَيْنِ من الأفق، وتسميان أيضا مطلعي الاعتدالين ومغربيهما؛ لأن الشمس في يومي الاعتدالين تطلع من إحداهما وتغرب في الأخري. «**فتح العليم**» **ص : ٥٦**

والخط المستقيم الواصل بين نقطتي الشمال والجنوب هو **خط نصف**[أ ٣] **النهار**[٥٠]، وهو الخط المشترك[٥١] بين تقاطع الدائرتين[٥٢] المذكورتين، والله أعلم.

﴿فَصْلٌ﴾

دَائِـــرَةُ أَوَّلِ السُّـــمُوتِ[٥٣]: دائرة عظيمة تفصل بين الشمال والجنوب، وتمر بقطبي الأفق وبقطبي دائرة نصف

---

(٥٠) **(خط نصف النهار)** أي يسمَى بذلك، ويسمّى **(خط الزوال)** و **(خط الجَنوب والشَّمال)**. «فتح العليم» **ص : ٥٦**

(٥١) وفي ب (الفصل المشترك).

(٥٢) **(بين تقاطع الدائرتين)** دائرة الأفق ودائرة نصف النهار.

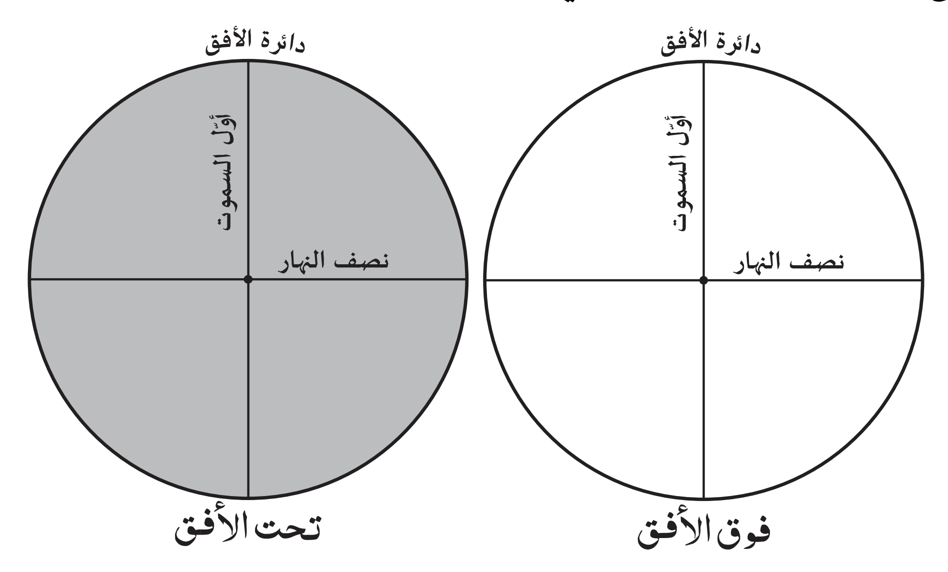
(٥٣) **(دائرة أوّل السموت)** اعلم: أنه إذا توهم دائرة عظيمة تمرّ بقطبتي الأفق، أعني: سمت الرأس والرجل وبقطبي نصف النهار أعني: مطلع الاعتدال ومغربه، سُمِّيت دائرة أول السموت؛ لأن ابتداء السمت منها، وذلك: أن دائرة الارتفاع إذا انطبقت عليها كانت دائرةَ الارتفاعِ - ليس لها قوسُ سمت -، لأن نقطتي تقاطع الارتفاع والأفق قد انطبقتا على نقطتي المشرق والمغرب، فلا ينحصر من الأفق قوسٌ بين أحدها وبين إحدى نقطتي المشرق والمغرب، وإذا فارقتها دائرةُ الارتفاع.. ابتدأ السمت، ويتزايد إلى أن ينطبق دائرة الارتفاع على نصف النهار، وحينئذ يصير قوس السمت رُبعًا من الدور(تسعون درجة)، ولا يكون هناك تمام سمت، فإِذَنْ هذه الدائرة مبدأٌ للسموت ومارةٌ بأوّلها، وهي في الأفق المستقيم تنطبق على المعدّل...«**فتح العليم**» **ص : ٥٧، ٥٨**

النهـار[٥٤]، وقطباهـا نقطتـا الشـمال والجنـوب[٥٥]، والفصـل المشترك بينها وبين الأفق هو **خط الـمشرق والـمغرب**، وهو الخط الواصل بين قطبي دائرة نصف النهار، وهما نقطتا الـمشرق والـمغرب، والفصل الـمشترك بين دائرة نصف النهار ودائرة أول السموت يسمى **عَمُودَ الارْتِفَـاع**، وهو الخط الواصل[ب ٢] بين قطبي الأفق، وهما سمتا الرأس والرجل، والله أعلم.

---

(٥٤) **(وبقطبي دائرة نصف النهار)** اللذين هما نقطتا المشرق والمغرب، ولهذا تسمى بدائرة المشرق والمغرب أيضا. «**فتح العليم**» **ص** :٥٨

(٥٥) **(وبقطبي دائرة نصف النهار)** وتنقسم كرةُ العالم بهذه الدوائر الثلاث (أي الأفق، ونصف النهار، وأوّل السموت) ثمانيةَ أقسام متساويةٍ مثلثاتِ الأضلاعِ أرباع الدَّوْرِ أَرَبَعَةٌ منها ظاهرة فوق الأفق وأربعة تحته خفية؛ لأن سطح الأفق قسَّم الكرة بنصفين ظاهرٍ وخفيٍّ، ودائرة نصف النهار قسّمتها بنصفين شرقيّ وغربيّ ، وكلّ منهما انقسم بأول السموت بنصفين جنوبي وشماليٍّ. «**فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر للسجاعي» ص** :٥٨



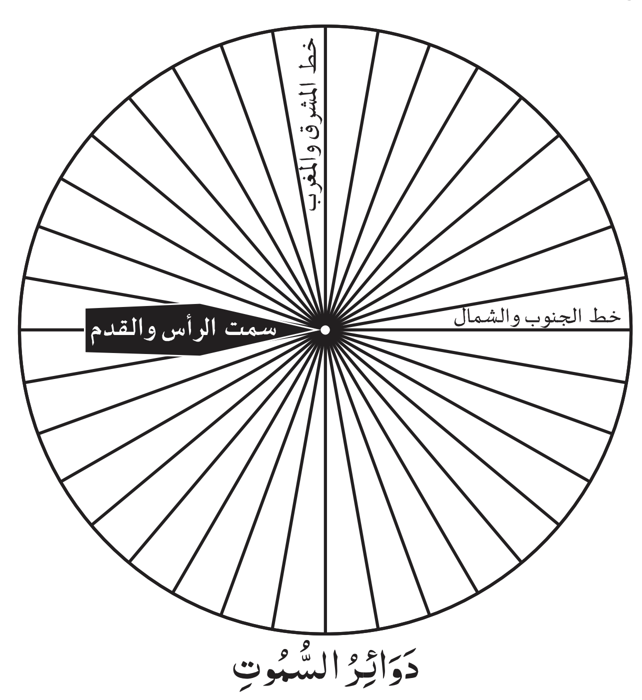
﴿ فَصْلٌ (٥٦) ﴾

دَوَائِـرُ السُّـمُوتِ : دوائر عظام(٥٧) تتقاطع على قطبي الأفق، والأبعاد بينها متساوية. والأفق ينقسم بهذه الدوائر أقساما متساوية(٥٨) بحسَب الاصطلاح، وهي أيضا مقسومة بدوائر

---

(٥٦) **(فصلٌ)** في الدائرة الرابعة المسمّاة بدائرة الارتفاع؛ لأنّ قوس الارتفاع مأخوذة منها، وبالدائرة السمتيّة. «**فتح العليم**» **ص : ٥٩**

(٥٧) **(دوائر عظام)** عبّر بالجمع؛ لأنهم قد اصطلحوا على أن عِدَّة تلك الدوائر مائة وثمانون. «**فتح العليم**» **ص : ٦٠**



دَوَائِرُ السُّمُوتِ

(٥٨) **(أقساما متساوية)** عدتها ثلاثمائة وستون (٣٦٠) قسما؛ لأن كل واحدة منها تقاطع الأفق على النقطتين متقابلتين. «**فتح العليم**» **ص : ٦٠**

المقنطرات، وتسمى هذه الدوائر أيضا **دوائـر الارتفـاع**[٥٩]، والفصل[ج٥] المشترك بين جميعها هو **عمود الارتفاع**.

واعلم : أنَّ دائرة أول السموت، ودائرة نصف النهار، من جملة دوائر الارتفاع[٦٠]، والله أعلم.

﴿فَصْلٌ﴾

دَائِـرَةُ مُعَـدِّلِ النَّهَـارِ[٦١] : دائرة عظيمة، هي منطقة الحركة الأولى اليومية[٦٢]، وتسمى **فلك معدل النهار**، و **مدار**

---

(٥٩) **(دوائر الارتفاع)** كما تسمّى دوائر السموت؛ **والارتفاع** عندهم قوس من دائرة الارتفاع فيما بين الجزء المأخوذ ارتفاعه والأفق. «**فتح العليم**» **ص** : ٦١

(٦٠) **(من جملة دوائر الارتفاع)** كما أنّ دائرة المارّة بالأقطاب الأربعة ودائرة الميل... من جملة دوائر الإرتفاع.

(٦١) **(دائرة معدل النهار)** بضمّ الميم وفتح العين والدال المهملتين أي محلّ الاعتدال؛ لأن الشمس إذا سامتها اعتدَلَ الليلُ والنهارُ كما سيأتي. ويجوز كسر الدال بجعل نسبة التعديل إليها مجازا، وتسمّى **الفلك المستقيم**؛ لأن حركة الفلك الأعظم في المواضع التي تحتها مستقيمة دُولابيَّة، فتطلع أجزاء الفلك هناك من الأفق على الاستقامة كطلوع الدلو عن سطح الماء بالدولاب. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٦٢

الحمل والـميزان. وَالزَّمَانُ : إنما هو معتبر بهذه الدائرة، وتمر بقطبي دائرة نصف النهار[٦٣]، وتميل عن سمت رؤس أهل كلِّ بلد بقدر عرضه في الجهة الـمخالفة له[٦٤]، وقطباها قطبا العالـم، أحدهما **شماليٌّ** والآخر **جنوبيٌّ**، ويرتفع أحدهما عن الأفق بالقدر الذي تميل به هذه الدائرة عن سمت الرؤس، وينحط القطب الآخر عن الأفق أيضا بذلك القدر، وجهة عرض البلد تنسب إلى القطب الظاهر فيها. والله أعلم[أ ٤].

---

(٦٢) **(الحركة الأولى اليومية)** لـما تقرّر عندهم : أن حركات الأفلاك الشاملة للأرض إما شرقيّة أو غربيّة، وأظهرُ الحركات اليومية الشرقيّةُ لما يأتي، فسمّوها بالحركة الأولى؛ لأنها أول ما يعرف من حركات الأجرام السماويّة. «**فتح العليم القادر**» **ص** :٦٣

(٦٣) **(وتمرّ بقطبي دائرة نصف النهار)** وهما: نقطتا الـمشرق والـمغرب، والدائرة التي تحدث على سطح الأرض عند توهّمنا معدّلَ النهار قاطعا للعالـم يسمّى **خط الاستواء**؛ لكون الفلك هناك متحرّكا على الاستواء، ولاستواء الليل والنهار فيه أبدا بالتقريب، فلو فُرض أن شخصا وقف بنقطة من خط الاستواء.. كان سَمْت رأسه في محيط دائرة معدّل النهار. «**فتح العليم القادر**» **ص** :٦٣

(٦٤) **(الـمخالفة له)** أي عرض البلد؛ فإن كان عرض البلد شماليا.. كان الـميل في جهة الـجنوب، وإن كان في جهة الـجنوب.. فميل الـمعدِّل في جهة الشمال، وتسمّى البقاع ذوات العرض بـ**الآفاق المائلة**. «**فتح العليم القادر**» **ص** :٦٣

﴿تَنْبِيهٌ﴾

فإن كان البلد لا عرض له كان القطبان على الأفق، وتنطبق دائرةُ معدل النهار على دائرة أول السموت، وتنطبق قطباها على نقطي الشمال والجنوب، وفي عرض تسعين تكون منطبقةً[٦٥] على الأفق، ويكون قطباها منطبقين على سمتي الرأس والرجل، والله أعلم .

﴿فَصْلٌ﴾

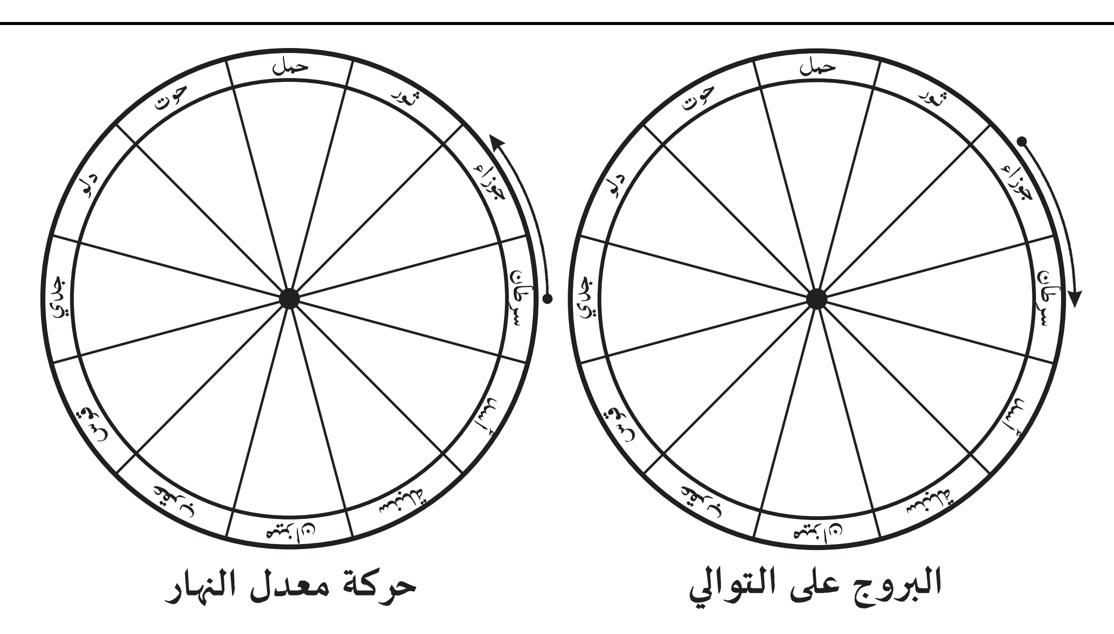
دائرة معدل النهار متحركة أبدا[٦٦] ما دامت الدنيا[٦٧] تدور، في اليوم والليلة دورة واحدة[جـ٦] بالتقريب. وهي في الحقيقة

---

(٦٥) **(تكون منطبقة)** أي تنطبق دائرة معدل النهار على الأفق .

(٦٦) **(متحركة أبدا)** من المشرق إلى المغرب، وتسمّى حركة إلى خلاف التوالي؛ لأنها خلاف توالي البروج، وبها يعتبر طلوع الشمس وسائر الكواكب وغروبها، فإنها تظهر بهذه الحركة من أفق المشرق وهو طلوعها، ثم ترتفع متزايدة في الارتفاع إلى غايةٍ مّا، ثمّ ينحطُّ نحو أفق المغرب حتى يخفى هناك وهو غروبها. **«فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر للسجاعي» ص : ٦٦**

تـدور دورة وقريبـا مـن الدرجـة(٦٨)، وتتحـرك جميـع الكواكـب(٦٩) بحركتهـا، وإذا كانـت الشـمس عليهـا(٧٠) اعتـدل الليـلُ والنهـارُ في جميع البلاد يعني تساويا(٧١)، ولذلك سميت دائرة معدل النهار.



البروج على التوالي　　　　حركة معدل النهار

(٦٧) **(ما دامت الدنيا)** إشارة لردّ قول الفلاسفة بقِدم تناهي حركات الأفلاك، **وحقيقة الدنيا** ما على الأرض من الهوى والجوّ وفعل كلّ المخلوقات من الجواهر والأعراض مما قبل قيام الساعة، وهو الراجح، ويطلق على أجزائها مجازا، كما ذكره الشهاب (في حاشيتة على البيضاوي انظره). «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٦٦

(٦٨) **(وقريبا من الدرجة)** ووجه ذلك : أن للشمس حركة خاصّة من المغرب إلى المشرق كما يأتي، فإذا فرضنا أن فلك المعدّل تحرّك من نقطة مفروضة إلى المغرب، وتحرّكت الشمس إلى خلاف جهته؛ فإذا بلغ فلك المعدّل إلى النقطة التي ابتدأ حركتها منها. . فقد تمّت الدورةُ ولم يتمّ يوم وليلة إلى أن تصل الشمس إلى نقطةٍ تحرَّكَ الفلك عنها، إلّا أن المسافة التي بين هاتين النقطتين قليلة جدّا لبطء حركة الشمس بالنسبة لحركة الفلك.

وهذا كما يتحرّك الرحى، ويتحرّك ما عليها كنملة إلى خلاف جانبها، فإذا ابتدئا في الحركة معا، ووصلت الرحى إلى نقطة تحاذي ما انتهى إليه حركة النملة.. لا يكون دورُها تامةً بعدُ إلى أن تنتهيَ إلى النقطة المبتدأة منها، ولم يتمّ دورة تامّة للنملة بالحركة العرضيّة إلى أن تصل بعدُ إلى النقطة التي تحرّكت منها الرحى كما في «**شرح المواقف**». «**فتح العليم القادر**» **ص** :٦٧

(٦٩) **(ويتحرك جميع الكواكب)** والكواكب، جمع كوكب : جرمٌ كري مُصْمَتٌ نوراني مغرُوزٌ في الفلك، مُغْرَقٌ فيه بحيث يماسّ سطحُه سطحَيْهِ على نقطتين مشترِكتين بينهما، وحركته بحركة فلكه، ذكره صاحب «**إتحاف المحبوب**» وكلّها في الفلك الثامن، وهو الكرسيّ معلقة كالقناديل عليها، رواه بعضهم عن النبيّ ﷺ: إلّا الدراريّ السبعة، فكلّ منها مختصّ بفلك، وهي: زُحَلٌ، والمُشْتَرِي، والمِرِّيخُ، والشَّمْسُ، وزُهْرَةُ، وعُطَارِدُ، والقَمَرُ. فكل واحد منها مختص بفلك، وجمعها بعضهم في قوله:

زُحَلُ اشْتَرَى مِرِّيخَهُ مِنْ شَمْسِهِ فَتَزَاهَرَتْ لِعُطَارِدِ الْأَقْمَارُ

واعلم: أن الأفلاك الثابتة بالرصد عند الحكماء تسعة ، تشمل على أربعة وعشرين فلكا، وهي فلك الأفلاك، ويسمّى الفلك الأطلس لأنه غير مكوكب، والفلك الأعظم محيط بالجميع يحرّك الكلّ بالحركة اليومية، ويسمّى بالعرش[a] المجيد في لسان الشرع، وتحته فلك الثوابت المتحرك بالحركة البطيئة من المغرب إلى المشرق، ويسمى فلك البروج أيضا، ويسمى في لسان الشرع بالكرسيّ، ثم تحته فلك زحل، ثم فلك المشتري، ثم فلك المريخ، ثم فلك الشمس، ثم فلك الزهرة، ثم فلك عطارد، ثم فلك القمر، وهو السماء الدنيا، والكواكب السيارة السبعة هي المختصة بالأفلاك السبعة، وما عداها ثوابت في الثامن، ولا يحيطها إلّا الله عزّ وجلّ، وغاية ما عرف الحكماء منها ألف ونيف وعشرون كوكبا بالرصد، وهي مدلول شكّي، وقيل: غير ذلك. «**فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر للسجاعي**» **ص** : ٦٨ ــ ٧٠

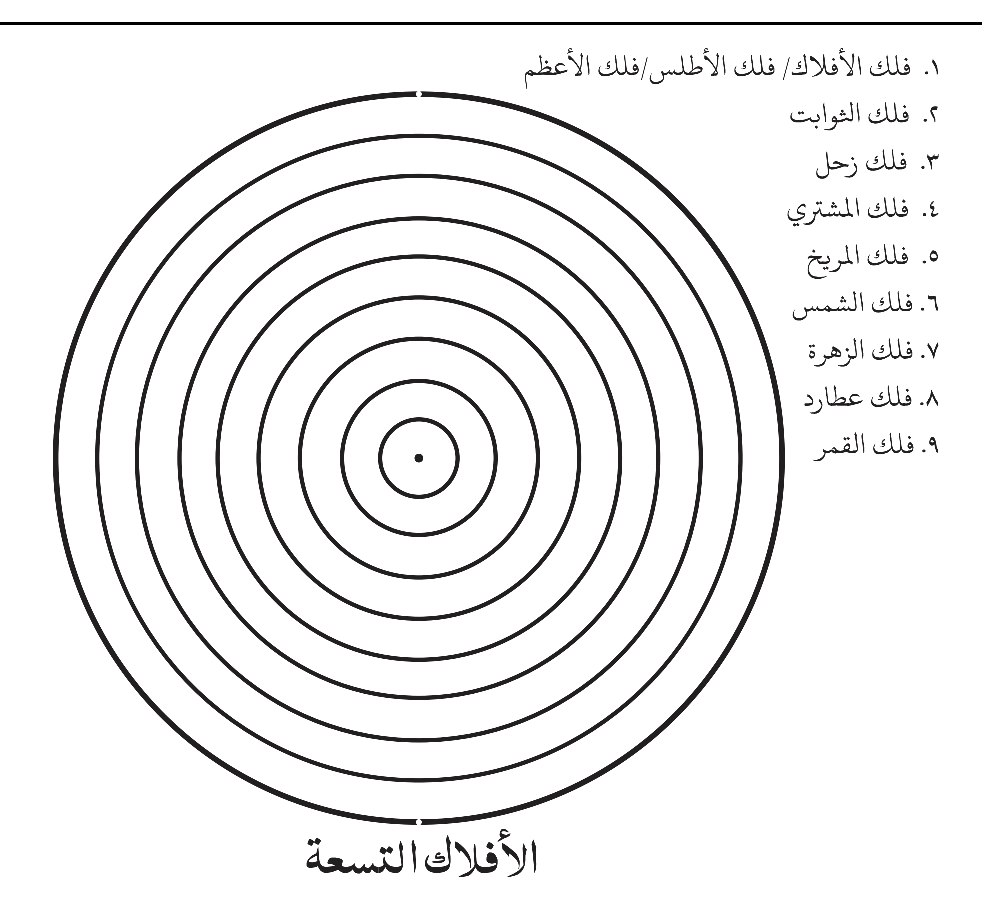
(a) كتب العلامة الباجوري في حاشيته على جوهرة التوحيد عند قول الناظم : ١٠٧ وَالْعَرْشُ وَالْكُرْسِيُّ ثُمَّ الْقَلَمُ   وَالْكَاتِبُونَ اللَّوْحُ كُلٌّ حِكَمٌ

(قوله: والعرشُ) وهو جسم عظيم نورانيّ عُلويّ، قيل: من نور، وقيل: من زبرجدة خضراء، وقيل: من ياقوتة حمراء، والأولى الإمساك عن القطع بتعيين حقيقته لعدم العلم بها. **والتحقيق:** أنه ليس كرويّا، بل هو قبة فوق العالم، ذات أعمدة أربعة، تحمله الملائكة في الدنيا أربعة، وفي الآخرة ثمانٌ لزيادة الجلال والعظمة في الآخرة، رؤُوسهم عند العرش في السماء السابعة، وأقدامهم في الأرض السفلي، وقرونهم كقرون الوعل أي: بقر الوحش، ما بين قرن أحدهم إلى منتهاه خمس مائة عام. وقيل: إنه كرويّ محيط بجميع الأجسام، وهذا خلاف التحقيق اهـ «**تحفة المريد/ حاشية الباجوري على الجوهرة» ص :٤٣٤**

وقال العلامة الصاوي : وهو (أي العرش) أول مخلوقات الله بعد النّور المحمديّ اهـ «**شرح الصاوي على الجوهرة» ص : ٣٩٠**

﴿وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِى ٱلسَّمَآءِ بُرُوجًا ... ﴿١٦﴾﴾[سورة الحجر]، البُرج : هو النجم الكبير مأخوذ من التبرج أي الظهور يقال تبرجت المرأة إذا ظهرت - وقال عطية : هى قصور فى السماء- وليس المراد بالآية مصطلح أهل الهيئة والنجوم؛ فإنها مبنية على كون السموات منطبقة بعضها على بعض بحيث يتحركن كلهن قسرا بحركة الفلك التاسع فلك الأفلاك، وكون حركة فلك الأفلاك على منطقة وقطبين، وحركة الفلك الثامن فلك الثوابت على منطقة وقطبين أخريين، ولزوم الشمس منطقة الفلك الثامن، وحصول التقاطع بين المنطقين، ورسم خط يحصل به التقاطع بين الأقطاب الأربعة.. فيحصل أربعة أقواس، كل قوس مشتملة على ثلاثة بروج - وذلك مما يأبى عنه الشرع فانه يثبت بالشرع حركة الكواكب دون السموات، وبعد ما بين كل سمائين خمسمائة عام، وعدد السموات لا يزيد على سبع. «**تفسير المظهري» ٢٩٤/٥**

وهـذه الـدائرة مقسـومة في الاصـطلاح ثلاثمائـة وسـتون (٣٦٠) قسما متساوية[٧٢]، وتسمى هذه الأقسام : **أزمانـا**[٧٣]؛



الأفلاك التسعة

---

(٧٠) **(عليها)** أي على دائرة معدل النهار.

(٧١) **(يعني)** أي يقصد القائل بقوله: اعتدَلَا **(تَسَاوَيَا)** في المقدار، وصرّح بذلك احترازا من أن يُتَوَهَّم اعتدال ما في الحرّ والبرد ونحو ذلك «**فتح العليم**» : ٧٠

(٧٢) **(قسـما متسـاوية)** لـما مرّ من أنـه يـخرج منـه أكثر الكسـور الطبيعيـة صحيحةً، وقد أخذ بعض الحُذَّاقِ عدد درج الفلك المذكور من لفظ ﴿قَدَّرۡنَٰهُ﴾ من قوله تعالى: ﴿وَٱلۡقَمَرَ قَدَّرۡنَٰهُ﴾، وأخذه بعضهم من لفظ ﴿رَفِيـعُ﴾ من قوله تعالى: ﴿رَفِيعُ ٱلدَّرَجَٰتِ﴾. «**فتح العليم القادر**» : ٧١

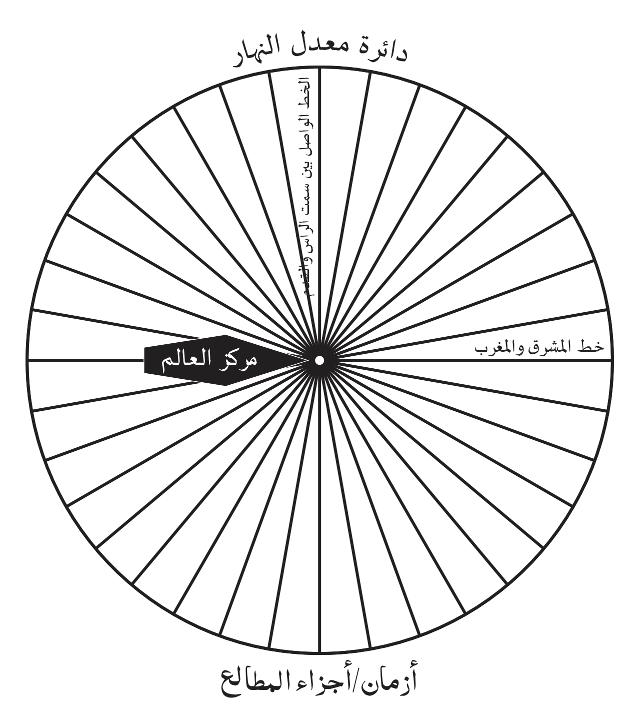
لأن الزمان[74] معتبر بها، وتسمى أيضا **أجـزاء الـمطالع**[75]، وكـل قسـم منهـا درجـة، ويجوز أن تقسـم كـل درجـة منهـا بقـدر

أي : بالجمل الكبير. فقوله ﴿قَدَّرۡنَٰهُ﴾ : فيه قاف ودال وراء ونون وألف وهاء، فالقاف = ١٠٠، والدال= ٤، والراء = ٢٠٠، والنون = ٥٠، والألف = ١، والهاء = ٥، فالمجموع ثلاثمائة وستون (١٠٠+٤+٢٠٠+٥٠+١+٥=٣٦٠).

وقوله ﴿رَفِيعُ﴾ : فيه راء وفاء وياء وعين، فالراء = ٢٠٠، والفاء = ٨٠، والياء = ١٠، والعين = ٧٠، فالمجموع ثلاثمائة وستون (٢٠٠+٨٠+١٠+٧٠=٣٦٠).

(٧٣) (أزمانا) مجازا من إطلاق اسم الحالِّ على ما يطابق محلَّه. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٧١

(٧٤)



(٧٥) (أجزاء المطالع) جمع مطلع، وهو لغة: محلّ الطلوع، واصطلاحا: قوس من دائرة معدّل النهار بين رأس الحمل والأفق، الذي يطلع منه مع جزء من فلك البروج. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٧٣

دقائقهـا أو ثوانيهـا أو غـير ذلـك[٧٦]، وكـذلك الـمقنطرات والسموت، والقوس الواقعة منها[٧٧] بين الشمس- إذا كانت عليها- وبين دائرة نصف النهار هو **فضل الدائر**، والقوس الصغرى الواقعة منها[٧٨] بين الشمس والأفق هو **الدائر** اصطلاحا، والله أعلم.

﴿فَصْلٌ﴾

دَوَائِرُ الْـمُيُولِ[٧٩] : دوائر عظام[٨٠] تمرُّ جميعها بقطبي معدل النهار[ب ٣] وبأجزائه، وتتحرك بحركته، ومن هذه الدوائر يؤخذ ميلُ الشمس، وأبعاد الكواكب[٨١] كما سيأتي.

---

(٧٦) **(أو غير ذلك)** كثوالثها وروابعها، وذلك : أن علماء هذا الفنّ قسّموا محيط كلّ دائرة فلكية ثلاثمائة وستين (٣٦٠) قسما متساوية، وسمَّوْا كلَّ قسم منها درجة، ثم قسموا كلّ درجة ستين (٦٠) قسما، وسمّوا كلّ قسم منها دقيقة، وقسّموا كلّ دقيقة ستين أيضا، وسمَّوْا كلَّ قسم ثانية وهكذا. «**فتح العليم القادر**» **ص** :٧٣

(٧٧) **(والقوس الواقعة منها)** أي من دائرة معدل النهار.

(٧٨) **(منها)** أي من دائرة المعدّل «**فتح العليم**» **ص** :٧٣

(٧٩) **(دوائر الميول)** جمع دائرة الميل، وهي الدائرة الرابعة من الدوائر العظام المشهورة المذكورة في التشريح وغيره .

والفصول المشتركة بين جميع هذه الدوائر خطٌّ واحدٌ وهو محور العالم، ومراكز هذه الدوائر جميعُها نقطة واحدة وهي **مركز العالم**. واعلم أن دائرة نصف(جـ٧) النهار من جملة هذه الدوائر، والله أعلم.

﴿فَصْلٌ﴾

اَلْمَدَارَاتُ(٨٢) **الزَّمَانِيَّةُ**(٨٣) : دوائر متصاغرة بإزاء(٨٤) دائرة معدل النهار – عن جنبتيها إلى القطبين –، تنقسم بهن دوائر

(٨٠) **(دوائر عظام)** هذه الدوائر هي الدائرة السادسة المسمّاة بدائرة الميل.

(٨١) **(ومن هذه الدوائر يؤخذ ميلُ الشمس، وأبعاد الكواكب)** وبيان ذلك : أن الكواكب؛ إن كانت على المعدّل بأن يكون الخط الخارج من مركز العالم المارّ بمركز الكوكب الواصل إلى سطح الفلك الأعلى واقعا على المعدل. . فلا يكون له بُعْدٌ عنه، وإن لم يكن على المعدّل بأن وقع ذلك الخط في أحد جانبي المعدّل إما في الشمال أو في الجنوب. . فلمركز الكوكب بُعْدٌ عن المعدّل، ولمّا أرادوا معرفة بعد جزء من فلك البروج أو بعد كوكب أعني رأسَ خطٍّ يخرج من مركز العالم مارّا بمركز الكوكب إلى محيط الفلك الأعظم عن المعدّل.. فَرَضُوا دائرةً تمرّ بقطبي العالم والجزء أو الكوكب، وقالوا: إن القوس الواقعة منها بين الجزء والمعدّل من الجانب الأقرب هي بعده عنه، وإن الواقعة بينه وبين رأس الخط بشرط أن لا يكون أكثر من الربع هي بعد الكوكب عنه. «**فتح العليم**» **ص** : ٧٦

(٨٢) **(المدارات الزمانية)** نسبة إلى الزمان؛ لاعتباره بهنّ، وتسمّى: مداراتٍ يوميةً أيضا. قال السيد: سُمِّيَتْ مدارات؛ لارتسامها في يوم بليلته بدوران النقطة

الميول الانقسام[أ ٥] الاصطلاحي[٨٥]، تدور بدَوَران معدل النهار، ومحورُ العالـم يمر بجميع مراكزها. فإن كان البلد لا عرض له.. فأفقُهُ مُنصِّفٌ لِجميع هذه المدارات[٨٦]، ويستوي فيه اللَّيلُ والنهار دائما. وإن كان للبلد عرضٌ فترتفع فيه المداراتُ التي في جهة القطب الظاهر، ويصير منها ما هو ظاهر كلّه، وهي المداراتُ التي بينها وبين القطب أقلّ من العرض.

ومنها : ما يماسُّ الأفق ولا ينخفض عنه، وهو المدار الذي بينه وبين القُطب بقدر ارتفاعه. وبقيّة المدارات التي في

المفروضة على الفلك الأعظم، ولأن الشمس تنتقل كلّ يوم من بعضها إلى بعض، انتهى. وللشمس كلّ يوم مَدارٌ تدور فيه، فتارةً تكون غاية ارتفاعها في جهة الجنوب، وتارةً في جهة الشمال وتارة في سمت الرأس. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٧٧

(٨٣) **(المدارات الزمانية)** أي المدارات اليومية المذكورة في التشريح وغيره عند ذكر معدل النهار.

(٨٤) **(بإزاء)** بكسر أوّله ممدودا بوزن كِتَاب أي بحذاء. «**فتح العليم**» **ص** : ٧٧

(٨٥) **(الانقسام الاصطلاحيّ)** الذي هو ثلاثمائة وستّون (٣٦٠) قسما. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٧٨

(٨٦) **(منصِّف لجميع هذه المدارات)** نصفين؛ لأن معدّل النهار منطبق على أوّل السموت فيه، والقطبين على الأفق؛ وخطُّ نصف النهار محورُ العالم. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٧٨

جهة القطب الظاهر مرتفع من كل منها أعظم من نصفه، ولذلك إذا كانت الشمس عليها..[٨٧] يكون النهار أطول من الليل.

وأمّا المدارات التي في جهة القطب الخفيّ؛

فمنها : ما هو أبديُّ الخفاء تحت الأفق، وهي المدارات التي بينها وبين الأفق القطب الخفي أقل من انحطاطه.

ومنها : ما يماسّ الأفق ولا يرتفع عليه وهو المدار الذي بينه وبين القطب بقدر انحطاطه[جـ٨]. وبقية هذه المدارات : الخفي منها أكثر من الظاهر. ولذلك إذا كانت الشمس على أحدها يكون اللَّيلُ أطولَ من النهار، وعلة ذلك كله[٨٨] : أنّ الظاهر من كل مدار هو قوس نهار الشمس إذا كانت عليه[٨٩]، وقوس ظهور الكوكب الذي هو عليه.

---

(٨٧) وفي ب (على أحدها)بدل (عليها)

(٨٨) **(كله)** سقط من أ، ب؛ والمثبت كما في جـ ، د.

(٨٩) **(هو قوس نهار الشمس إذا كانت عليه)** وقوس النهار قوس من مدار الشمس فوق الأرض محصورة فيما بين نقطتي مشرق الشمس ومغربها، أعني: نقطتي تقاطع مدارها والأفق في جانبي المشرق والمغرب، والقوس التي بين مشرقها ومغربها تحت الأرض من هذه الدائرة، أعني: دائرة مدار الشمس هي قوس الليل، فإن الشمس تتحرّك في كلّ يوم بليلته على دائرةٍ ؛ هي مدارها، فإذا

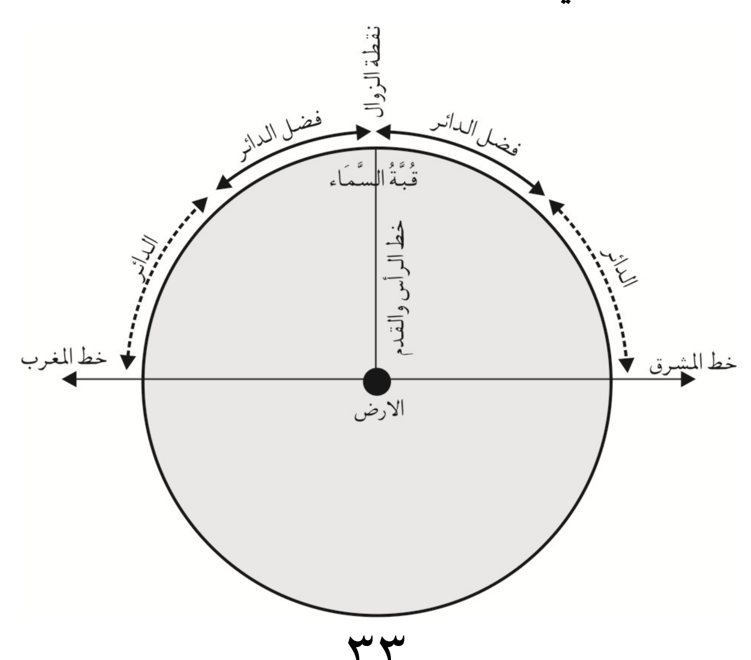
وَفَضْـــلُ الدَّائِـــرِ: هـو القـوس الواقعـة بـين الشـمس أو الكوكب وبين[٩٠] دائرة نصف النهار.

وَالدَّائِرُ [٩١]: هو القوس الذي بين الشمس أو الكوكب وبين الأفق الشرقي من مداره. والله أعلم.

كان مدارها مقطوعا بالأفق. . فما وقع من مدارها فوق الأفق يسمى قوس النهار؛ لأنّ مدة كون الشمس فيها هو زمان النهار، وما وقع فيه تحت الأفق يسمّى قوس الليل؛ إذ مدّة كون الشمس فيها هو زمان الليل. «**فتح العليم**» **ص** : ٨٠، ٨١

(٩٠) (بين) سقط من أ، ج، د؛ والمثبت كما في ب.

(٩١) الـدائر: في اصطلاحهم قبل الـزوال : هـو مـا داره الفلـك مـن لـدن طلـوع الشـمس إلى وقـت أخـذ الارتفـاع - وهـو الـماضي مـن النهـار قبـل الـزوال-. و**فضـل الـدائر**: هـو مايـدوره الفلـك مـن وقـت الارتفـاع إلى الـزوال - وهـو البـاقي للـزوال. و**الـدائر** بعـد الـزوال : هـو مـا يـدوره الفلـك مـن وقـت أخـذ الارتفـاع إلى غـروب الشـمس - وهو الباقي للغروب-. و**فضل الدائر**: هو ما داره الفلك من الزوال إلى أخذ الارتفاع – وهو الماضي من الزوال-. «**حاشية رسالة المارديني**» **٢٠ (خ)**



﴿فَصْلٌ﴾

دَائِـرَةُ فَلَـكِ الْـبُرُوجِ[٩٢] : دائرة عظيمة تقاطع دائرةَ معدل النهار على زاوية حادَّةٍ، مقدار قوسها : **كجـ**[٩٣] درجةً و **لـه** دقيقةً[٩٤] على المشهور، وقطباها قطبا فلك البروج، وهي منطقة الحركة الثانية البطيئة، وتسمى **مِنْطَقَـةَ فَلَـكِ الْـبُرُوج**، وأجزاؤهـا درج السـواء[٩٥]، وتتحـرك حركـةً ذاتيـة[٩٦] أعـني معكوسة[٩٧] مـن الـمغرب إلى الـمشرق[أ ٦] بخلاف دائرة معدل

---

(٩٢) **(دائرة فلك البروج)** المراد بها : دائرة منطقة البروج : وهي الدائرة الثانية من الدوائر العظام المذكورة في التشريح وغيره .

(٩٣) **(كجـ)** وقدّم الأكبر عددا على الأصغر؛ لأن أهل فن الميقات اصطلحوا على ترتيب حروف أبجد بحسب الاحتياج، وقدّموا الأكثر على الأقل كما فعل المصنف حين قدّم الكاف واللام على الجيم والهاء، والتزموا قطع الجيم كما فعل المصنف أيضا، دفعا لالتباسها بالحاء المهملة. «**فتح العليم**» **ص** : ٨٥

(٩٤) ٢٣ درجة و ٣٥ دقيقة . والمحقق الآن ٢٣ درجة ٢٦ دقيقة

(٩٥) **(درج السواء)** ودرج معدل النهار تسمّى : **درج المطالع**، ودرج فلك البروج تسمّى : **درج السّوا**. اهـ اهـ «**هامش رسالة المارديني**» **ص** ٣٢ .

(٩٦) وفي أ (اختيارية) بدل (ذاتية).

(٩٧) (أعني معكوسة) سقط من أ.

النهار، وتتحرك أيضا قسريّة[٩٨] من المشرق إلى المغرب بحركة معدل النهار[٩٩]، ويلزم من حركتها القسريّة أن يكون قطباها[١٠٠] متحركين يدوران حول قطبي العالم على دائرتين[جـ ٩] موازيتين لمعدل النهار، البعد الذي بين المنطقتين هو البعد[ب ٤] الذي بين قطبيهما المتحدي الجهة، والله أعلم .

﴿فَصْلٌ﴾

اَلْمَدَارَاتُ الْعَرْضِيَّةِ : دوائر توازي منطقة فلك البروج، وتتصاغر إلى أن تنتهي لقطبي فلك البروج، وهذه المدارات هي التي تتحرك عليها الكواكبُ ذواتُ العروض بحركاتها الخاصة بها. والله أعلم.

---

(٩٨) **(قسريّة)** بقاف فسين مهملة من القسر بمعنى القهر، أي : قهريةً غيرَ ذاتية، وفي نسخة جـ - بدل هذا- : وتتحرك حركة عرضية. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٨٨

(٩٩) **(بحركة معدل النهار)** والحاصل: أن لفلك دائرة المعدّل حركةً واحدةً من المشرق إلى المغرب، وهي سريعة تدور في اليوم والليلة دورةً واحدةً بالتقريب، ويتحرك بها جميع الأفلاك كما تقدّم، ولفلك الثوابت حركتين إحداهما : كفلك المعدل تابعة له، فهي غير ذاتية، وثانيتهما: طبيعيّة من المغرب إلى المشرق. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٨٨

(١٠٠) **(قطباها)** قطبا منطقة البروج .

﴿فَصْلٌ﴾

دَوَائِرُ الْعُـرُوضِ[١٠١]: دوائر عظام متقاطعة على قطبي فلك البروج، يؤخذ منها الميل الثاني وعروض الكواكب كما سيتضح لك إن شاء الله تعالى. والفصول المشتركة بين تلك جميعها[١٠٢] هو الخطّ المستقيم الواصل بين قطبي فلك البروج، وهو مارّ بجميع مراكز المدارات العرضية، فعلى هذا تكون منطقة فلك البروج مع دوائر العروض والمدارات العرضية، كدائرة معدّل النهار مع دوائر الميول والمدارت الزمانية، وكدائرة الأفق مع دوائر السموت ودوائر المقنطرات. والله أعلم.

﴿فَصْلٌ﴾

التقاطعان اللذان بين منطقة معدل النهار[١٠٣] ومنطقة فلك البروج، أحدهما : رأس الحمل، والآخر: رأس الميزان،

---

(١٠١) **(دوائر العروض)** جمع عرض بفتح فسكون ما قابل الطول. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٨٩

(١٠٢) **(بين تلك جميعها)** وفي نسخة (بين كلها) اهـ «**فتح العليم**» **ص** : ٩٠

(١٠٣) **(منطقة معدل النهار)** المراد بِ **منطقة معدل النهار** : معدل النهار نفسه .

والشمس تلازم منطقةَ البروج، تدور عليها[جـ١٠] بحركتها الخاصة بها[١٠٤] في السنة[١٠٥] الشمسيّة[١٠٦] دورةً واحدةً.

فالتقاطع الذي إذا جاوزته.. صارتْ في جهة الشمال عن معدل النهار- هو رأس الحَمَل- وهو[١٠٧] **الاعتدال الربيعيّ**. والذي إذا جاوزته صارتْ في جهة الجنوب عن معدل النهار- هو رأس الميزان- وهو[أ ٧] [١٠٨] **الاعتدال الخريفيُّ**[١٠٩].

---

(١٠٤) **(تدور عليها بحركتها الخاصة بها)** وهي حركتها من المغرب إلى المشرق، وهي غير الحركة اليومية بدليل ميلها إلى الشمال تارة والجنوب أخرى. «**فتح العليم القادر**» **ص**: ٩١

(١٠٥) **(في السنة)** وهي عندهم: زمانُ مفارقةِ الشمس أيّة نقطة تفرض من فلك البروج إلى عودها إليها بحركتها الخاصة التي لها من المشرق إلى المغرب، وقد جعلوا ابتدائها من حلول الشمس رأس الحمل. «**فتح العليم القادر**» **ص**: ٩٢

(١٠٦) ووصفها بقوله: **(الشمسيّة)** احترازا من القمرية، **ومُدَّة الأولى**: ثلاثمائة وخمسة وستون يوما ورُبع يومٍ على المشهور، **ومدة الثانية**: ثلاثمائة وأربعة وخمسون يوما وخمس يوم وسدسه، فهي ناقصة عن الأولى عشرة أيام وإحدى وعشرين ساعة ونصف ساعة تقريبا، كما ذكره «**الجغميني**» «**فتح العليم القادر**» **ص**: ٩٢

(١٠٧) وفي جـ (ويسمّى) بدل (وهو).

(١٠٨) وفي جـ (ويسمّى) بدل (وهو).

وإذا توهَّمنا نقطتي الاعتدالين قطبي دائرة عظيمة[١١٠] لزم أن تكون مارّة بأقطاب المنطقتين، وتقاطعهما على قوائم، وتسمّى هذه الدائرة **الدائرة المارّة**[١١١] **بالأقطاب**، وهي من جملة دوائر العروض، والتقاطعان الحادثان بين هذه الدائرة وبين دائرة فلك

---

(١٠٩) **(ويُسمّى الاعتدالَ الخريفيَّ)** لأن الشمس إذا وصلت إليه يعتدِل الليل والنهار، ويحصل الخريف في أكثر المعمورة . قال في «المصباح» : (الْخَرِيفُ) الفصل الذي (تُخْتَرَفُ) فيه الثمار؛ أي: تقطع، والنسبة إليه (خَرَفِيٌّ) بفتحتين وقد يسكَّن الثاني تخفيفا على غير قياس.

وفيه أيضا السنة أربعة أزمنة، وهي الفصول أيضا. **(فالأول)**: الربيع: وهو عند الناس الخريف، سمَّتْهُ العرب رَبيعًا؛ لأنّ أول المطر يكون فيه، وبه ينبت الربيع، وسمّاه الناس خريفا لأن الثّمار تخترف فيه، ودخوله عند حلول الشمس رأس الميزان. **(والثاني)**: الشتاء؛ ودخوله عند حلول الشمس رأسَ الجُدَيّ. **(والثالث)**: الصيف؛ ودخوله عند حلول الشمس رأسَ الحمل وهو عند الناس الربيع. **(والرابع)**: القيظ؛ وهو عند الناس الصيف، ودخوله عند حلول الشمس رأسَ السرطان انتهى. ومراده بـ الناس علماءُ الفلك. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٩٣

(١١٠) **(دائرة عظيمة)** المسمّاة : بِ **المارة بالأقطاب الأربعة** وهي الدائرة الثالثة من العظام، المذكورة في التشريح وغيره.

(١١١) **(الدائرة المارة)** التي هي ختام الدوائر العظام، وهي التاسعة. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٩٤

البروج يسمّيان **نقطتي الانقلابين**[١١٢]، فالتقاطع الشمالي يسمى **المُنْقَلَبَ**[١١٣] **الصيفيَّ**، والتقاطع الجنوبيُّ يسمى **المنقلبَ الشتويَّ**، هذا في العروض الشمالية، وفي الجنوبية بالعكس[١١٤].

والقوس الواقعة بين المنطقتين[١١٥] من الدائرة المّارّة بالأقطاب يسمى **الميل الأعظم**، ومقدارها **كج** درجة **وله**

---

(١١٢) **(نقطتي الانقلابين)** لانقلاب الزمان من الربيع إلى الصيف، ومن الخريف إلى الشتاء في معظم العمارة عند بلوغ الشمس إليها، أو لانقلاب الزمان من الزيادة إلى النقص وبالعكس، أو لانقلاب الشمس حينئذ من التباعد عن معدِّل النهار إلى مقاربته. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٩٤

(١١٣) **(المُنْقَلَبَ)** بضم الميم وفتح اللام أي مكان الانقلاب. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٩٥

(١١٤) **(وفي الجنوبية بالعكس)** من ذلك؛ لأن قرب الشمس من سمت الرأس في كل بلد يوجب الحرارة، وعكسه يوجب البرودة، وهي تقرب من سمت الرأس في البلاد الجنوبية في المنقلب الجنوبي وهو صيف هناك، والصيف والشتاء في الجنوب أشدّ حرارةً وبردًا منها في الشمال، ولذا كان معظم العمارةِ جهة الشمال، والخراب جهة الجنوب كما ذكره «**ابن المجدي**». «**فتح العليم القادر**» **ص** : ٩٦

(١١٥) **(بين المنطقين)** أي بين منطقة معدل النهارومنطقة فلك البروج.

دقيقة كما تقدم على الصحيح(١١٦)، وفيه خلاف طويل ذكرته في «**غنية السائل وتحرير المسائل**» فراجعه من هناك(١١٧).

وتصير منطقة البروج منقسمة أربعة أقسام متساوية بنقط الانقلابين والاعتدالين، فإذا قسمنا كل ربع بثلاثة أقسام(جـ١١) متساوية انقسمت اثني عشر قسما، يسمى كل قسم منها **بُرْجًا**(١١٨)، فإذا فرضنا(١١٩) ست دوائر من دوائر العروض تمر

---

(١١٦) (كما تقدم على الصحيح) أي عن قريب. والصحيح الآن كجـ درجة وكو دقيقة [٢٣ درجة، و ٢٦ دقيقة].

(١١٧) انظر «**حاوي المختصرات في العمل بربع المقنطرات**» لسبط المارديني رَحِمَهُ ٱللَّهُ من الصفحة ١٣ إلى ١٦.

(١١٨) (بُرْجًا) بضم فسكون وجمعه: بُرُوجٌ وأَبْرَاجٌ. قال البيضاوي: البروج في الأصل بيوت على أطراف القصر، من تَبَرَّجَتْ الْمَرْأَةُ إذا ظَهَرَتْ انتهى. ويطلق على القصر والحصن كما ذكره أيضا ، ونقل صاحب «**تحفة المحبوب**» عن بعض المفسرين: أن بروج السماء شُبِّهَتْ بالقصورِ العاليةِ لنزول السيارات والثوابت فيها؛ إذ هي قصور لها، انتهى.

والحاصل: أن الحكماء توهّموا دائرة عظيمة على سطح الفلك الأعلى موازية لمدار الشمس قاطعةً للعالم كلّه كأن مدار الشمس انبسط متصاعدا إلى سطح الفلك الأعلى، ومتنازلا إلى مركز العالم بحيث يحدث في كل فلك دائرة على موازاتها، وَسَمَّوْا تلك الدائرة منطقة البروج، وهي تقطع دائرة معدل النهار بنصفين كما عُلم ممّا مرَّ.

وهذه البروج **(ثلاثة منها ربيعية)**، والربيع: اسم لمدة حركة الشمس من الاعتدال الآخذ في الشمال إلى الانقلاب الشمالي، أعني : قطعها للحمل والثور والجوزاء ، ويسمى الأخير بالتوئمين أيضا. **(وثلاثة صيفية)**، والصيف: اسم لمدة حركتها منه إلى الاعتدال الآخذ في الجنوب، أعني : زمانَ قطعها للسرطان والأسد والسنبلة، ويسمى الأخير العذراء أيضا، وهذه البروج الستة شمالية. **(وثلاثة خريفية)**، والخريف: اسم لمدة حركتها منه إلى الانقلاب الجنوبي، أعني : زمان قطعها للميزان والعقرب والقوس، ويسمى الثالث الرامي أيضا. **(وثلاثة شتوية)**، والشتاء: اسم لمدة حركتها منه إلى الاعتدال الربيعي، أعني : زمان قطعها للجَدِيِّ والدَّلْوِ والحُوتِ، ويسمى الوسط بالدالي وبساكب الماء أيضا، والأخير بالسمكتين أيضا، وهذه الستة جنوبية.

وقد نظمت أسمائها فقلت :

حَـمْلٌ وَثَوْرٌ ثُـمَّ جَوْزَاءُ كَذَا ... سَـرْطَانُ مَعْ أَسَـــدٍ وَسُنْبُلَةٌ تَلِي

وَكَذَاكَ مِيزَانٌ وَعَقْرَبُ قَوْسُهُ ... جَدِي وَدَالِـي ثُـمَّ حُوتٌ مُـنْجَلِي

وهذه الأسامي المذكورةُ مأخوذة من صور متوهمة على المنطقة من كواكب ثابتة، وقعت وقت التسمية في تلك الأقسام، فصورة الحمل وهو بمعنى الخروف من الغنم وقعت في ذلك الوقت بحذاء أول الأقسام ، فسمي به، وهكذا سائر الأقسام، وفي زماننا هذا قد انتقلت عن محاذاتها بحركة الفلك الثامن، لكن الأولى الإبقاء على التسمية الأولى لئلا يقع خطأ في الحسابات المبنيّة على الأرصاد كما ذكره السيد والقاضي وغيرهما. «**فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر للسجاعي**» ص : ٩٩ ـ ١٠١

حَمَلَ الثَّـــوْرُ جَوْزَةَ السَّرَطَانِ ... وَرَعَى اللَّيْثُ سُنْبُلَ الْـمِيزَانِ

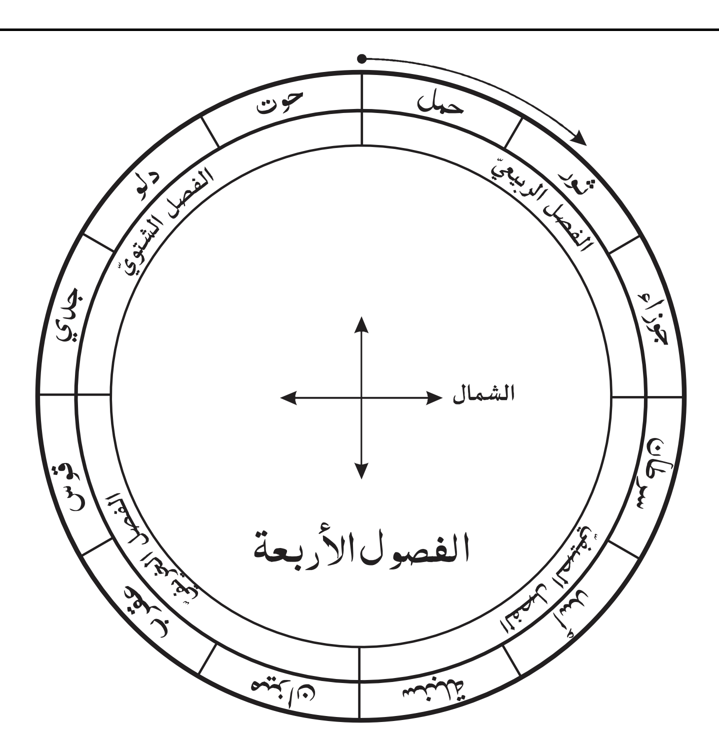
وَرَمَى عَقْرَبٌ بِقَوْسٍ لِـجَدِي ... نَزَحَ االدَّلْوُ بِــرْكَةَ الْـحِيتَانِ

بهذه الأقسام حدث طول كل برج، وهو ما بين الدائرتين اللتين تمران بطرفيه، وحدث عرضه وهو ما بين القطبين، وهذه البروج منقسمة في الاصطلاح ثلاثين درجةً ثلاثين درجةً، ودوائر العروض تمر بأقسام البروج. والله أعلم.

﴿فَصْلٌ﴾ [١٢٠]

في معرفة بعض حدود، يستعين المبتدي بها

اَلِارْتِفَاعُ: عبارة عن ارتفاع الشمس[١٢١] عن الأفق[ب٥][١٢٢]، وهو قوس من دائرة عظيمة تمر بقطبي الأفق وبمركز الشمس



---

(١١٩) وفي أ، د (توهّمنا) بدل (فرضنا).

(١٢٠) وفي ج ﴿بابٌ﴾.

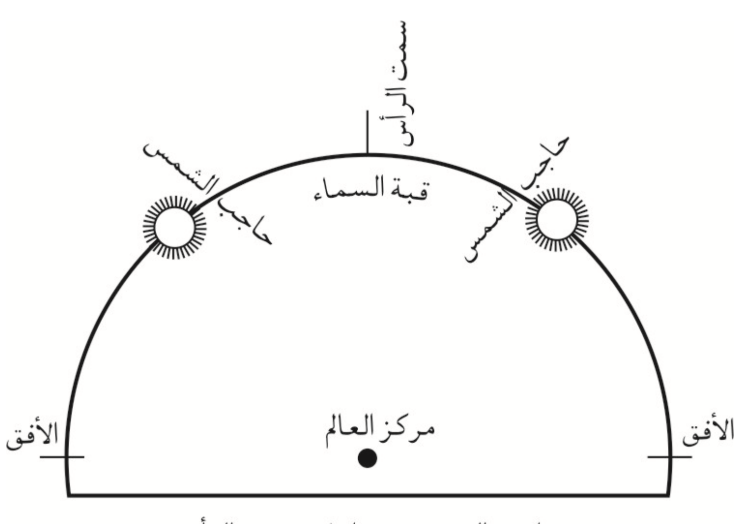
فيما بين مركز الشمس وحاجبها[١٢٣] – وبين الأفق على ما أوضحته في «**أصل هذه المقدمة**» و «**حاوي المختصرات**»[١٢٤] وغيرهما.

---

(١٢١) **(ارتفاع الشمس)** وأمّا ارتفاع الكوكب فهو قوس من دائرة الارتفاع مابين رأس الخطّ الخارج من مركز العالم المارّ بمركز الكوكب المنتهي إلى فلك البروج وبين الأفق، فإن انطبقت دائرة الارتفاع على دائرة نصف النهار فتلك القوس هي غاية ارتفاع الكوكب. «**فتح العليم القادر**» **ص** :١٠٧

(١٢٢) **الارتفاع** : هو أقصر قوس من دائرة الارتفاع بين الأفق ومركز الشمس ونحوه من كل نقطة مرتفعة عن الأفق ... «**هامش رسالة المارديني**» **ص ١٠**

(١٢٣)



حاجب الشمس = ما يلي سمت الرأس
من محيط قرص الشمس

(١٢٤) ... **أما حدّ الارتفاع** : فهو ارتفاع الشمس أو الكواكب أو بعدهما عن الأفق وبمركز الكواكب أو الشمس فيما بين مركز الكواكب والأفق أو فيما بين محيط قرص الشمس ممّا يلي سمت الرأس وهو حاجبها وبين الأفق ...«**حاوي المختصرات في العمل بربع المقنطرات**» : **ص** : ٩ (خ)

اَلْـمَيْلُ الْأَوَّلُ : عبارة عن بعد الشمس عن دائرة معدل النهار، وهو قوس من دائرة عظيمة[١٢٥] تمرّ بقطبي معدل النهار ومركز الشمس[أ ٨].

اَلْــــمَيْلُ الثَّــانِي : عبارة عن بعد الشمس عن مدار الاعتدال أيضا، وهو قوس من دائرة عظيمة[١٢٦] تمرّ بقطبي فلك البروج وبمركز الشمس فيما بين دائرة معدل النهار ومركز الشمس[١٢٧].

عَرْضُ الْكَوْكَبِ : عبارة عن[جـ١٢] بعده عن دائرة فلك البروج، وهو قوس من دائرة عظيمة[١٢٨] تمر بقطبي فلك البروج فيما بين منطقة فلك البروج ومركز الكوكب[١٢٩].

---

(١٢٥) **(من دائرة عظيمة)** أي من دوائر الميول.

(١٢٦) **(من دائرة عظيمة)** أي من دوائر العروض.

(١٢٧) **(الميل الثاني)** كان الأخصرَ والأوضحَ أن يقول : هو قوس بين معدّل النّهار ودائرة البروج من دائرة العرض في الجانب الأقرب. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ١٠٨

(١٢٨) **(دائرة عظيمة)** أي المسمّاة بدائرة العرض.

(١٢٩) **(عرض الكوكب)** وتوضيح هذا: أنّ الخط الخارج من مركز العالم الواصل إلى السطح الأعلى من الفلك الأعظم إن وقع على منطقة البروج

طُولُ الْكَوْكَبِ : عبارة عن بعده عن رأس الحمَل، وهو قوس من دائرة فلك البروج فيما بين رأس الحمل ودائرة عرضه[١٣٠].

عَرْضُ الْبَلَدِ[١٣١]: عبارة عن بعدها عن خط الاستواء، وهو قوس من دائرة نصف النهار فيما بين معدل النهار وسمت الرأس، أوفيما بين أحد القطبين والأفق[١٣٢].

فالكوكب لا عرض له، وإن وقع في أحد جانبيها. . فله عرض شماليّ أو جنوبيّ، فإذا أريد معرفة عرضه. . فرضتَ الدائرةَ المذكورة المارة بقطبي البروج وطرف ذلك الخط الذي هو موضع الكوكب، والقوس الواقع منها بين طرف الخطّ وبين منطقة البروج هي عرض الكوكب. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ١٠٩

(١٣٠) **(ودائرة عرضه)** من موضع الكوكب، فإن لم يكن للكوكب طول ولا عرض. . فلا بعد له، وإن وجد الطول. . فميلُه الأوّلُ هو بعده. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ١٠٩

(١٣١)**الباب الخامس في حدّ عرض البلدان واستخراجها**؛ أما حدها : **فالعرض** هو بعد البلد عن خط الاستواء، أو ميل دائرة المعدل عن سمت الرأس، أو ارتفاع القطب الموافق عن الأفق. وهو أيضا قوس من دائرة نصف النهار فيما بين سمت الرأس ومدار الاعتدال، أو فيما بين أحد القطبين والأفق. «**حاوي المختصرات**» **ص ٢١**

(١٣٢) ولم يذكر المصنّف طول البلد(*)، وهو: عبارة عن بعد البلد عن آخر العمارة من جهة المغرب أو المشرق على الخلاف في المبدإ، والامتداد الطوليّ ما

بـين الـمشرق والـمغرب، والـمعمور منـه قريـب مـن نصـف دور الأرض، ويقـال لطرفيه شرقيّ وغربيّ.

وقال «**الـجغميني**» : طول البلد قوسٌ من معدّل النّهار فيما بين دائرة نصف النّهار بآخر العمارة، أعني: مبدأ طول العمارة من الـمغرب وبين دائرة نصف النّهار في ذلك البلد اهـ وقال «**صاحب إتحاف الـمحبوب**» : الـجمهور -وهم الـيونانيّون- جعلوا مبدأ الأطوال من جانب الـمغرب؛ ليكون ازدياد عدد الطول في جهة توالي البروج، ولأنّ الطرف الغربيّ لقربه منهم محقّق عندهم، فلا يكون للبلاد الواقعة على هذا الطرف طول أصلا، وقد ذكروا أن بداية العمارة في الـمغرب كانت جزائر منسوبة إلى الـخالدات، وهي الآن غير معمورة بل مغمورة بالماء، فلهذا جعل المتأخرون ساحل البحر الغربيّ مبدأً، وبين الـمبدأين أي بين نصفي نهاريهما عشر درجات من معدّل النّهار، فيكون مسافة ما بينهما مائتين واثنين وعشين فرسخا[٢٢٢=١٨٣٨كم]، ولأجل هذا الاختلاف وجب أن تُقَيَّدَ الأطوال الـموضوعة في الـجداول بأنّها بساحلية أو جزائريّة وإذا عرف طول بلد باعتبار أحد هذين المبدأين عرف باعتبار الآخر، إمّا بزيادة ما بينهما من التفاوت وإمّا بنقصانه اهـ ملخّصا. «**فتح العليم القادر**» **ص : ١١٢، ١١٣**

* قال الإمام المارديني : **فائدة** : قد تكلمنا على معرفة استخراج العرض في أي بلد شئت، ومن عادة المشائخ أن لا تذكر معرفة أطوال البلاد في هذه المسائل؛ لأنها إنما تعرف من خسوف النيرين فمحلها الأزياج... «**حاوي المختصرات**» **ص ٢٤، ٢٥** انظره

اَلْغَايَــةُ[١٣٣]: عبارة عن ارتفاع الشمس إذا كانت على دائرة نصف النهار، وذلك وقت الاستواء، وهو قوس من دائرة نصف النهار فيما بين مركز الشمس والأفق.

نِصْفُ التَّعْدِيلِ[١٣٤]: عبارة عن الفضلة بين نصف قوس الدرجة المفروضة ونصف قوس نهار المعتدل الذي هو تسعون، وهو قوس من مدار الشمس الذي هي عليه فيما بين الأفق ودائرة الميل المارّة بمطلع الاعتدال.

---

(١٣٣) **(الغاية) وأما الغاية** : فهي قوس من دائرة نصف النهار. «**حاوي المختصرات**» **ص ١٦ (خ)**

(١٣٤) **(نصف التعديل)** هو قوس من مدار الجزء (أي الشمس) فيما بين قطر المدار والأفق، وهو القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين. مثال ذلك لو كان نصف قوس النهار خمسا وسبعين درجة كان نصف الفضلة خمسة عشر درجة ... «**حاشية رسالة المارديني**» **ص : ١٨ (خ)**

(ونصف الفضلة) وتسمّى نصف التعديل، هي : الفضل بين نصف قوس الكوكب المضافة إليه و ص. هي أيضا قوس من مدار الكوكب الموازي لمدار الاعتدال فيما بين الأفق ودائرة عظيمة تمرّ بنقطتي المشرق والمغرب وبقطبي العالم. «**حاوي المختصرات**» **ص ٢٨ (خ)**

نِصْـفُ الْقَـوْسِ[١٣٥]: عبارة عن المدة التي بين شروق الشمس وتوسطها، أو بين توسطها وغروبها، وهو قوس من مدار الشمس فيما[ج١٣] بين دائرة نصف النهار والأفق.

اِرْتِفَـاعُ قُطْـرِ الْمَـدَارِ[١٣٦] : عبارة عن الارتفاع الذي فضل دائره تسعون، وهو قوس من دائرة عظيمة تمر بسمتي الرأس والرِّجل وبطرف قطر[١٣٧] مدار الشمس الموازي لسطح الأفق فيما بينه وبين الأفق.

---

(١٣٥) **(نصف القوس)** فنصف القوس هو المدة التي بين طلوع الكوكب وتوسطه، وهو أيضا قوس من دائرة تمرّ بمركز الكوكب، وتوازي معدل النهار، فيما بين دائرة الأفق ونصف النهار. «**حاوي المختصرات**» **ص ٢٨ (خ)**

(١٣٦) **(ارتفاع قطر المدار)** وقوس بعد القطر يسمّى عندهم بِـ **ارتفاع قطر المدار** إن كان الميل موافقا للعرض في الجهة، وبانحطاطه إن كان مخالفا في الجهة اهـ كذا في «**رسالة الجيوب للفاضل الكلنبوي**» اهـ من «**شرح البولداني**» والله أعلم هـ اهـ «**هامش رسلة المارديني**» **ص ١٥**

(١٣٧) **(وبطرف قطر)** ولا يكون طرف هذا القطر مرتفعا إلّا بشرطين، **أحدهما** : أن يكون البلد ذا عرض، **الثاني**: أن يكون الميل موافقا. «**حاوي المختصرات**» **ص ٣١ (خ)**

﴿**تَنْبِيهٌ**﴾ قال «**الشيخ جمال الدين الماريديني**» رحمه الله تعالى في ارتفاع قطر المدار لا يمكن زيادته على العرض، فيفهم أنه قد يساوي، وليس كذلك. والله أعلم. «**حاوي المختصرات**» **ص ٣٢ (خ)**

اَلدَّائِــرُ[١٣٨]: عبارة عن الـماضي من النهـار قبل الزوال، والباقي للغروب بعد الزوال، وهو قوس من مدار الشمس فيما بين مركزها والأفق الشرقيِّ.

فَضْلُ الدَّائِرِ[١٣٩]: عبارة عن الباقي للزوال إن كنتَ قبله، والـماضي منه إن كنتَ بعده، وهو قوس من مدار الشمس فيما بين مركزها ودائرة نصف النهار.

---

(١٣٨) (الدائر) ويطلق الدائر على مابين مركز الكوكب أو الشمس والأفق مطلقا سواء كانت جهة المشرق أو المغرب، وهو الدائر الاصطلاحيّ، وذلك هو الماضي من الشروق إن كان الارتفاع شرقيّا والباقي للغروب إن كان غربيّا، كما أفاده في «**حاوي المختصرات**» **ص** ٣٤ (خ) «**فتح العليم القادر**» **ص** : ١٠٨

(١٣٩) (فضل الدائر) وهذا في الحقيقة فضل نصف القوس على الدائر الشرقيِّ، وفضل الدائر الغربي على نصف القوس بناءً على الدائر الحقيقي، وفضل نصف القوس على الدائر الاصطلاحي، فتسامحوا وأطلقوا عليه نصف الدائر؛ قاله في «**حاوي المختصرات**» **ص** ٣٤ (خ) «**فتح العليم**» **ص** : ١٠٨

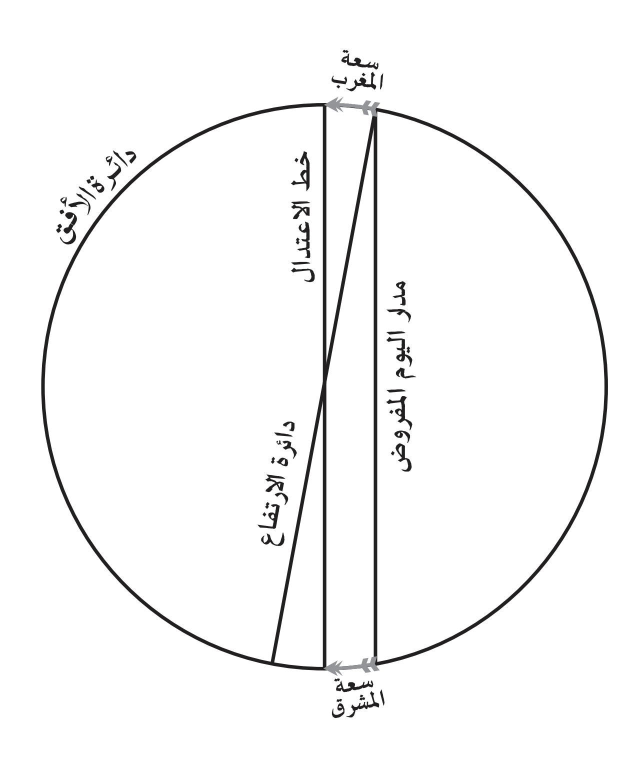
(تعريف آخر) ففضل الدائر: قوس من معدل النهار فيما بين دائرة نصف النهار ودائرة من دوائر الميول تمرّ بمركز الكوكب. قاله المارديني في «**حاوي المختصرات**» **ص** ٣٧ (خ)

(الدائر + فضل الدائر = نصف القوس) ومجموع الدائر وفضل الدائر أبدا هو نصف القوس. قاله الإمام الماردينى رَحِمَهُ ٱللَّهُ في «**هداية السائل إلى معرفة الربع الكامل**» **ص** ٩ (خ)

سَعَةُ الْـمَشْرِقِ[١٤٠]: عبارة عن بعد مطلع الشمس عن مطلع الاعتدال، وهو قوس من دائرة[أ ٩] الأفق فيما بين مطلع الشمس ومطلع الاعتدال أعني نقطة المشرق.

---

(١٤٠) **(سعة المشرق والمغرب)** وتوضيح ذلك : أن جزء الشمس أو الكوكب إذا كان على دائرة معدل النهار فإنه يطلع من نقطة مطلع الاعتدال ويغرب من نقطة مغربه، وإن كان على مدارٍ غيرها فإنه يطلع ويغرب في غيرها بين النقطتين، فالقوس الواقعة من الأفق فيما بين المطلعين والمغربين يسمّى: سعة المشرق والمغرب. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ١٢٠، ١٢١ وانظر «**حاوي المختصرات**» **ص** ٢٦(خ) في **(الباب الثامن في معرفة حدّ سعتي المشرق والمغرب واستخراجها)**.



اَلِارْتِفَـاعُ الَّذِي لَا سَـمْتَ لَهُ[141] : عبارة عن ارتفاع الشمس إذا كانت على دائرة أَوَّلِ السُّمُوتِ، وهو قوس من دائرة أَوَّلِ السُّمُوتِ فيما بين مركز الشمس والأفق.

اَلسَّمْتُ[142] : عبارة عن انحراف الشمس عن دائرة أَوَّلِ السُّمُوتِ، وهو قوس[ب ٦] من دائرة الأفق فيما بين دائرة الارتفاع التي عليها الشمس ونقطة المشرق[جـ ١٤].

---

(١٤١) **(الارتفـاع الـذي لا سـمت لـه)** وهـذا لا يكـون وجـوده إلا بشرطيـن. **(أحـدهما)** : أن يكون الـميل موافقـا للعـرض، فلـو كـان مـخالفا.. كـان الكوكـب منحرِفا عن دائرة أوّل السموت إلى الجهة المخالفة طولَ نهارِه ما دام الميل كذلك. **(والثاني)** : أن يكون الميل أقلّ من العرض، فإن كان أكثر منه.. كان الكوكب منحرِفا عن أوّل السموت إلى الجهة الموافِقة، فإن ساوا مركز الكوكب بأوّل السموت عند سمت الرأس وارتفاعه في هذه الحالة تسعون، فإن كان البلد لا عرض له.. فالارتفاع الذي لا سمت له يكون موجودا في يومي الاعتدال فقط. قاله المؤلف في «**حاوي المختصرات**» **ص ٢٥(خ)**. «**فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر**» **ص** : ١٢١ **(نقلت العبارة من «فتح العليم القادر» أوّلا ثم فزت بـ «حاوي المختصرات» ولله الحمدُ والـمِنَّة)**

(١٤٢) **(والسمت)** : هو مقدار انحراف الكوكب عن دائرة أول السموت، وهو أيضا : قوس من المقنطرة التي عليها الكوكب فيما بين دائرة الارتفاع التي هو عليها ودائرة أول السموت. «**حاوي المختصرات**» **ص ٣٥ (خ)**

اَلْـمَطَالِعُ الْفَلَكِيَّة : عبارة عن الماضي من الزمان من حين توسط رأس الجدي إلى توسط الشمس(١٤٣)، وهي قوس من دائرة معدل النهار فيما بين دائرتين عظيمتين تمران بقطبي العالم، إحداهما مارة برأس الجدي والأخرى مارة بمركز الشمس(١٤٤).

(تعريف آخر) والسمت : قوس من دائرة الأفق فيما بين دائرة الارتفاع التي عليها الكواكب وأوّل السموت.. قاله المارديني في «**حاوي المختصرات**» **ص** ٣٧ (خ)

(١٤٣) (إلى توسط الشمس) أي وصولها إلى وسط السماء، والمراد من ذلك الأزمان التي من طلوع جزء إلى طلوع جزء، وهي معتبرة من الفلك المستقيم الذي كلُّ خمسة عشر (١٥) درجة منه ساعةٌ معتدلة؛ لأنه ثلاثمائة وستّون (٣٦٠) درجة كدائرة البروج.

وقد اصطلحوا على أن مبدأ المطالع الفلكية رأسُ الجديّ كما يشير إليه كلام المصنف معتبرة من نقطة الاعتدال المحاذية له من معدّل النهار، فإذا قيل : مطالع درجة كذا.. فالمراد مطالعها المحسوبة من رأس الجديّ ما لم تُقيَّد ، فإن قُيِّدت كأن يقال مطالع الحوت وحده كان المراد ما بين مطالع أوّله وآخره فقط، وهي: المطالع المفردة. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ١٢٢

(١٤٤) (إلى توسط الشمس) وتوضيح ذلك: أنه لو اطّلع من الأفق قوسٌ من فلك البروج فلا بد أن يطلع معها قوس من معدّل النهار، سواء كانت أَزْيَدَ من القوس أم أَنْقَصَ منها أم مساويةً، فهذه القوس من المعدّل تسمّى مطالع القوس من فلك البروج.

وأما مطالع الجزء من فلك البروج سوى أول الحمل: فهي قوس من معدّل النهار بين رأس الحمل وبين جزء من معدّل النهار، تطلع مع ذلك الجزء

اَلْـمَطَالِعُ الْبَلَدِيَّـة[145]: عبارة عن الماضي من الزمان من حين يطلع رأس الحمل إلى طلوع الشمس، وهو قوس من معدل النهار فيما بين رأس الحمل والأفق الشرقي على توالي البروج حال طلوع الشمس[146]. وقس حدود أعمال الكواكب على حدود أعمال الشمس.

المفروض من فلك البروج، مثلا: إذا طلع أوّلَ الثور، فلا شكّ أنه يطلع معه جزء من معدّل النهاروالقوس من المعدّل الواقعة بين رأس الحمل، وذلك الجزء منه تسمّى: مطالع أول الثور. وإنما قلنا: سوى أوّلِ الحمل؛ لأنه لا يتصوّر له مطالع بهذا المعنى، ويقاس على مطالع الجزء مَغاربُه؛ فإن رأس الثور مثلا إذا كان على أفق المغرب. . كان معه جزء من معدّل النهار عليه أيضا، فالقوس المحصورة من المعدّل بين الاعتدال الربيعي وبين ذلك الجزء مغاربُ لرأس الثور. ذكر ذلك السيد رحمه الله تعالى. «**فتح العليم القادر**» **ص** :١٢٣، ١٢٤

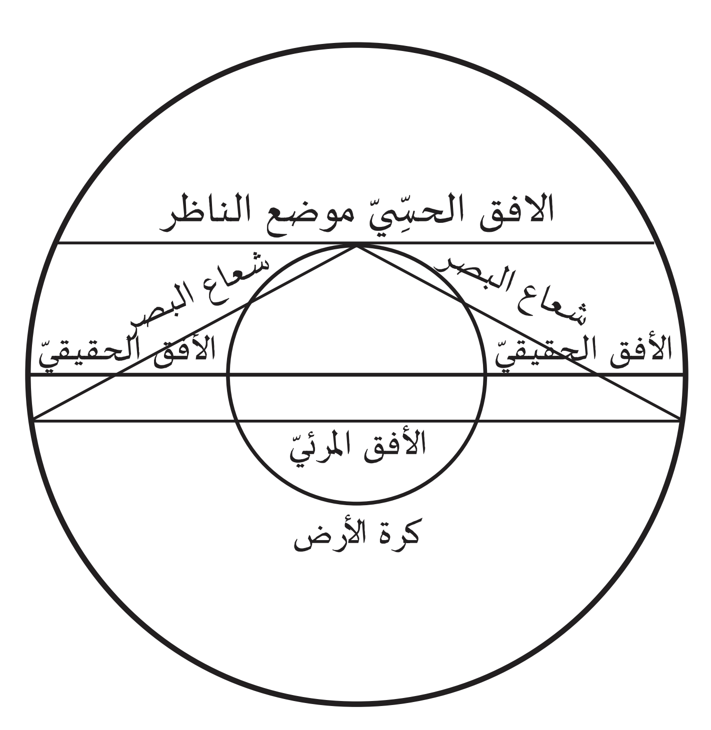
(١٤٥) (المطالع البلدية) وتسمّى بالأفقية وبالمائلة وبالمنحرفة لتغيّرها بتغيُّرِ العروض فتزيد في عرض وتنقص في آخر، وبمطالع الشروق أي شروق الجزء من الشمس إلى الكوكب. «**فتح العليم القادر**» **ص** : ١٢٤

(١٤٦) (طلوع الشمس) على البلد. والحاصل: أنها توالي ما مضى من الزمان من حين يطلع رأس الحمل إلى طلوع مركز الشمس على البلد. «**فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر للسجاعي**» **ص** : ١٢٤

واعلم : أنِّي قد أطلقت لفظ **الأفق** هنا ومرادي به الأفق الحقيقيّ لا المرئيُّ(١٤٧)، وفيه بحث ذكرته في رسالتي المسمَّات بـ «**المطلب**»(١٤٨) وَاللهُ سبحانه وتعالى أعلم(١٤٩) بالصواب.

---

(١٤٧)



الأفق الحسيّ والحقيقيّ والأفق المرئي

(١٤٨) **(المطلب)** ونصه فيها: **(فائدة)** : لهم أُفقَانِ حِسِّيٌّ -وهو المرئي- ، ووهي -وهو الحقيقي-. فالأفق المرئي تحت الحقيقي كما بينه ابن الهيثم، قال بعض مشائخنا: وهو الحق، فلقائل أن يقول: التعريف ليس بصادق على واحد من الأفقين ؛لأنا إن قلنا: التعريف للمرئي وهو الذي يفصل بين الظاهر والخفي فليس هو بدائرة عظيمة، وإن قلنا: إنه للحقيقي الذي هو دائرة عظيمة ليس بفاصل بين الظاهر والخفي، لكن أجيب عن ذلك: بأنه لما كان القدر الذي بين الأفقين يسيرا اغتفروا هذا القدر، وأطلقوا التعريف، والله أعلم انتهى كلامه.

وصلى اللهُ على سيدنا مُحَمَّدٍ وعلى آله وصحبه وسلم (١٥٠)(جـ١٥).

وإنما ذكرناه برمّته لئلا تَطَلَّبَ النفسُ إليه وإلا فقد قدمنا ما فيه كفايةٌ وزيادةٌ. «**فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر للسجاعي**» ص : ١٢٥

(١٤٩) إلى هذا انتهت نسخة (ج)

وفيه : تمت الرسالة بفضل الله وعونه، وصلى على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ...

(١٥٠) إلى هذا انتهت نسخة (ب)/ وفيه : وكان الفراغ من نسخ هذه الرسالة يوم الأربعاء المبارك عشرة أيام خلت من ربيع الأول سنة ١٣٢٤ هـ على يد كاتبها الراجي عفو الرحمن **(ب ٧)** ...

وفي نسخة (د) بعد قوله : (والله سبحانه وتعالى أعلم) زيادة :

وصلى اللهُ على سيدنا مُحَمَّدٍ وعلى آله وصحبه وسلم.

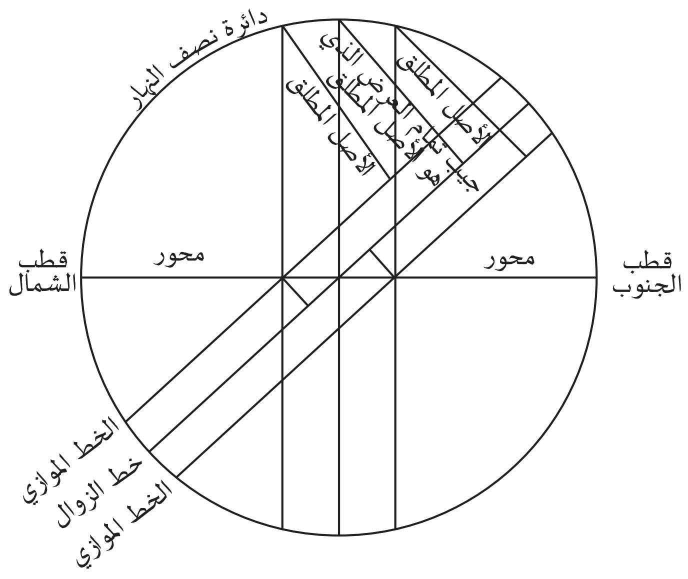
الْأَصْلُ الْـمُطْلَقُ : خطٌّ يخرج من موضع غاية الجزء من سطح دائرة نصف النهار عمودا على خط موازٍ لخط نصف النهار مارًّا بمركز المدار فيما بينه وبين موضع غاية الجزء، فعلى هذا يكون الأصل المطلق هو جيب الغاية مع بعد القطر في الجنوب، أو إلا بعد القطر في الشمال[أ ١٠].

الْأَصْلُ الْـمُعَدِّلُ : خط يخرج من مركز الشمس أو الكوكب في سطح دائرة الارتفاع عمودا على قطرها إن لم يكن ميل، أو على وتر فيها موازٍ لقطرها، وبعده عنه كبعد قطر المدار عن الأفق وجهة قطر المدار، فعلى هذا يكون الأصل المعدل هو جيب الارتفاع حيث لا ميل، وجيب الارتفاع مع بعد القطر في الجنوب، والفضل بين جيب الارتفاع وبعد القطر في الشمال. وَاللهُ أعلم.

وَصَلَّى اللَّهُ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَسَلَّمَ تَسْلِيمًا كَثِيرًا[أ ١١].

انتهت نسخة (أ)

قوله : (**الأصل المطلق**) : هو الخط الخارج من مركز الشمس حين توسطها عمودا على الخط الخارج من مركز المدار المفروض موازيا لخط الزوال أو منطبقا عليه ، وخط الزوال : هو الخط المستقيم الواصل بين نقطتي الجنوب والشمال هـ اهـ «**هامش رسالة المارديني**» **ص** : ١٥



الملحق ١/جدول الساعات							
الليل	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	الجمعة	الخميس
النهار	السبت	الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد
٨/١	زحل	زهرة	مشتري	عطارد	مريخ	قمر	شمس
٩/٢	مشتري	عطارد	مريخ	قمر	شمس	زحل	زهرة
١٠/٣	مريخ	قمر	شمس	زحل	زهرة	مشتري	عطارد
١١/٤	شمس	زحل	زهرة	مشتري	عطارد	مريخ	قمر
١٢/٥	زهرة	مشتري	عطارد	مريخ	قمر	شمس	زحل
٦	عطارد	مريخ	قمر	شمس	زحل	زهرة	مشتري
٧	قمر	شمس	زحل	زهرة	مشتري	عطارد	مريخ